

Bot

SMITHSONIAN INSTITUTION

Contributions from the United States National Herbarium
Volume 40: 1-155

Catalogue of the Vascular Plants
of Guaramacal National Park,
Portuguesa and Trujillo States, Venezuela

by
Laurence J. Dorr,
Basil Stergios,
Alan R. Smith,
and
Nidia L. Cuello A.

Chief Editor:
Laurence J. Dorr



Department of Botany, National Museum of Natural History
Washington, DC
2000

ABSTRACT

Dorr, Laurence J., Basil Stergios, Alan R. Smith, and Nidia L. Cuello A. Chief Editor: Laurence J. Dorr. Catalogue of the Vascular Plants of Guaramacal National Park, Portuguesa and Trujillo States, Venezuela.-- An inventory of the vascular plants of Guaramacal National Park indicates that 147 families, 517 genera, 1227 species, 20 additional infraspecific taxa, and 4 hybrids are present in an area of approximately 21.5 km². The park, which corresponds to the Ramal de Guaramacal in Trujillo and Portuguesa states, is the northeastern-most portion of the Venezuelan Andes. It protects essentially undisturbed vegetation and mostly includes lower montane forest, cloud forest, and páramo between 1600 and 3100 m elevation. The catalogue is divided into lists of Pteridophyta (Equisetopsida, Lycopodiopsida, Filicopsida), Spermatophyta (Pinopsida), and Magnoliophyta (Liliopsida, Magnoliopsida) and each list is arranged alphabetically by family, genus, and species. Accepted names, limited synonymy, common names, distribution within the park, elevation, exsiccatae, and uses are presented for most species. Each family entry also is followed by a list of pertinent references. An appendix listing the 33 vascular plant taxa described from material collected in the national park is included. Indices to common and scientific names are provided.

KEY WORDS: Venezuela, Andes, Guaramacal, Vascular Plants, Lower Montane Forest, Cloud Forest, Páramo.

DATE OF PUBLICATION: December 2000

Cover Design : Front cover by Alice Tangerini from a photograph by L.J. Dorr showing the habit of *Ruilopezia paltonioides* (Standl.) Cuatrec.; back cover by Florence Mekeel (Mrs. H.J. Lambeth) showing a detail of the inflorescence of *R. paltonioides*.

Contributions from the United States National Herbarium (ISSN 0097-1618) Department of Botany, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, 20560-0166, USA.

POSTMASTER: Send address changes to Contributions US National Herbarium, Department of Botany, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, 20560-0166, USA.

The paper used in this publication meets the minimum requirements of the American National Standard for Permanence of Paper for Printed Library Materials Z39.48--1984.

Contributions from the U.S. National Herbarium was first published in 1890 by The United States Department of Agriculture. From July 1 1902 forward it was published as a Bulletin of the United States National Museum. The series was discontinued after volume 38, 1974, and has been revived with volume 39, as a venue for publishing longer taxonomic papers, checklists, floras, and monographs, produced by the staff and associates at the U.S. National Herbarium. It is externally peer reviewed, and published at irregular intervals. Subscription and other correspondence should be addressed to CUSNH, Department of Botany, National Museum of Natural History, Smithsonian Institution, Washington, DC, 20560-0166, USA e-mail CUSNH@nmnh.si.edu. The present issue is available for free while supplies last.

CONTENTS

INTRODUCTION	7
Guaramacal National Park	7
Localities	8
Elevations	9
Common names and uses	10
Endemic and near endemic species	10
Adventive and cultivated species	10
References	10
ABBREVIATIONS AND SYMBOLS	10
STATISTICAL SUMMARY	11
LITERATURE CITED	11
ACKNOWLEDGMENTS	12
CATALOGUE OF THE VASCULAR PLANTS OF GUARAMACAL NATIONAL PARK	
Pteridophyta	13
Equisetopsida	13
Lycopodiopsida	13
Filicopsida	16
Spermatophyta	35
Pinopsida	35
Magnoliophyta	36
Liliopsida	36
Magnoliopsida	60
APPENDIX I.	
Vascular plant taxa described from material collected in Guaramacal National Park	150
INDEX OF COMMON NAMES	152
INDEX OF SCIENTIFIC NAMES (FAMILIES AND GENERA)	153

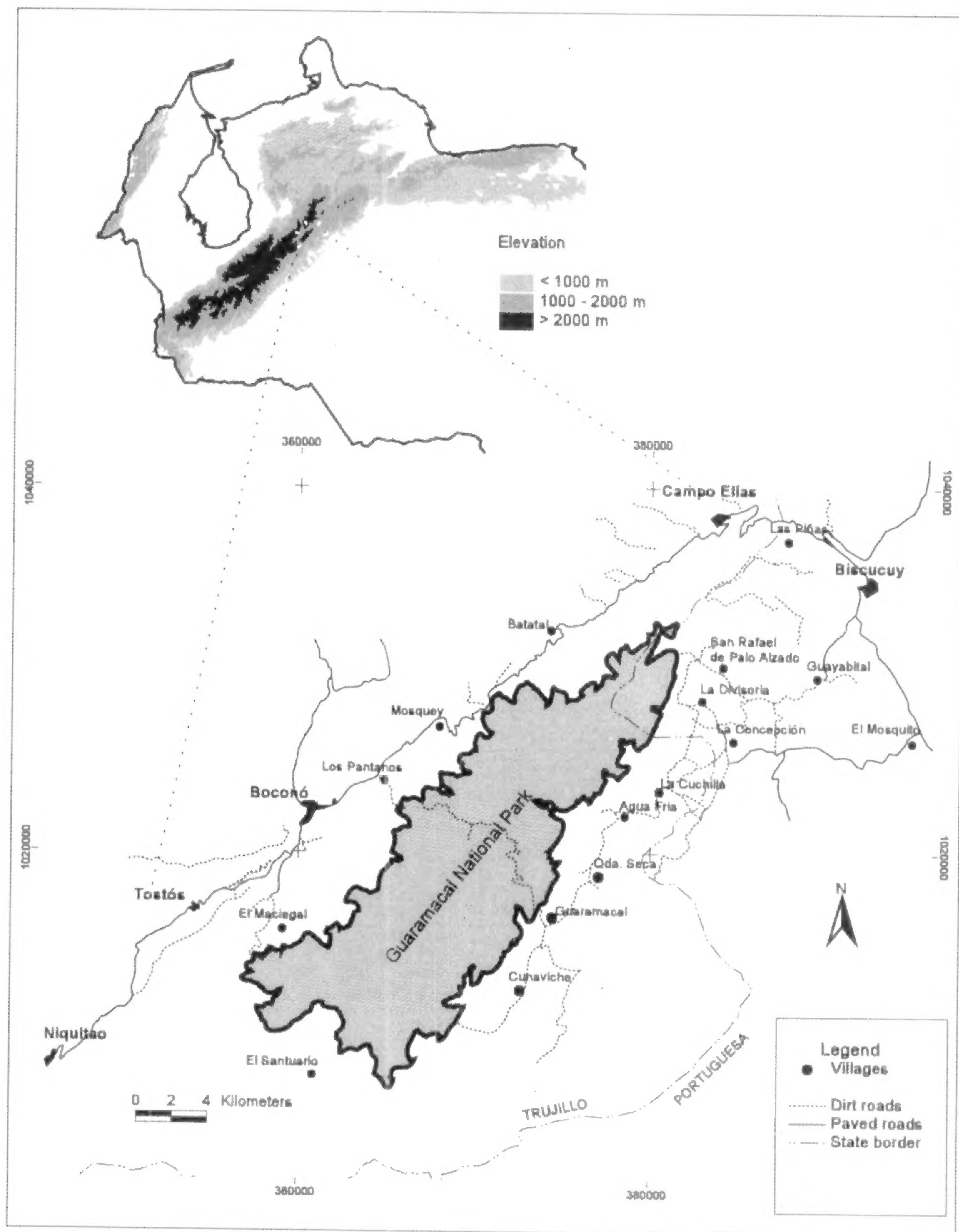


Fig. 1. Guaramacal National Park, which protects the Ramal de Guaramacal in Trujillo and Portuguesa states, is located in the Venezuelan Andes near the northeastern-most limit of the Cordillera de Mérida. The park covers approximately 21.5 km² between 1600 and 3100 m.

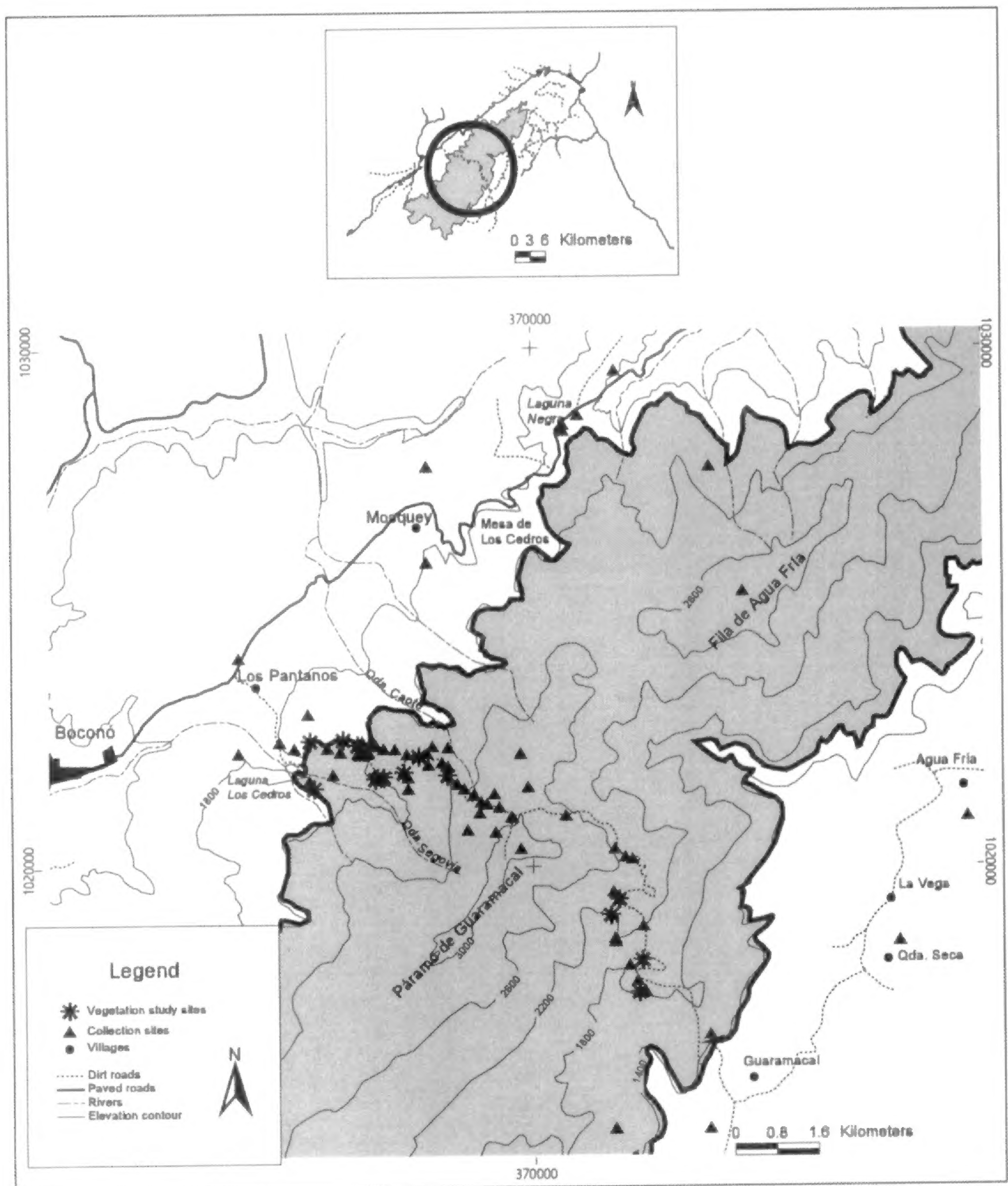


Fig. 2. Collecting localities in the central portion of Guaramacal National Park. The road from Boconó to the village of Guaramacal (with a spur to the television towers on the Páramo de Guaramacal) was opened in the 1960s and provided the first access to botanists to this mountain. Relative ease of access ensures that this continues to be the best collected area in the park.

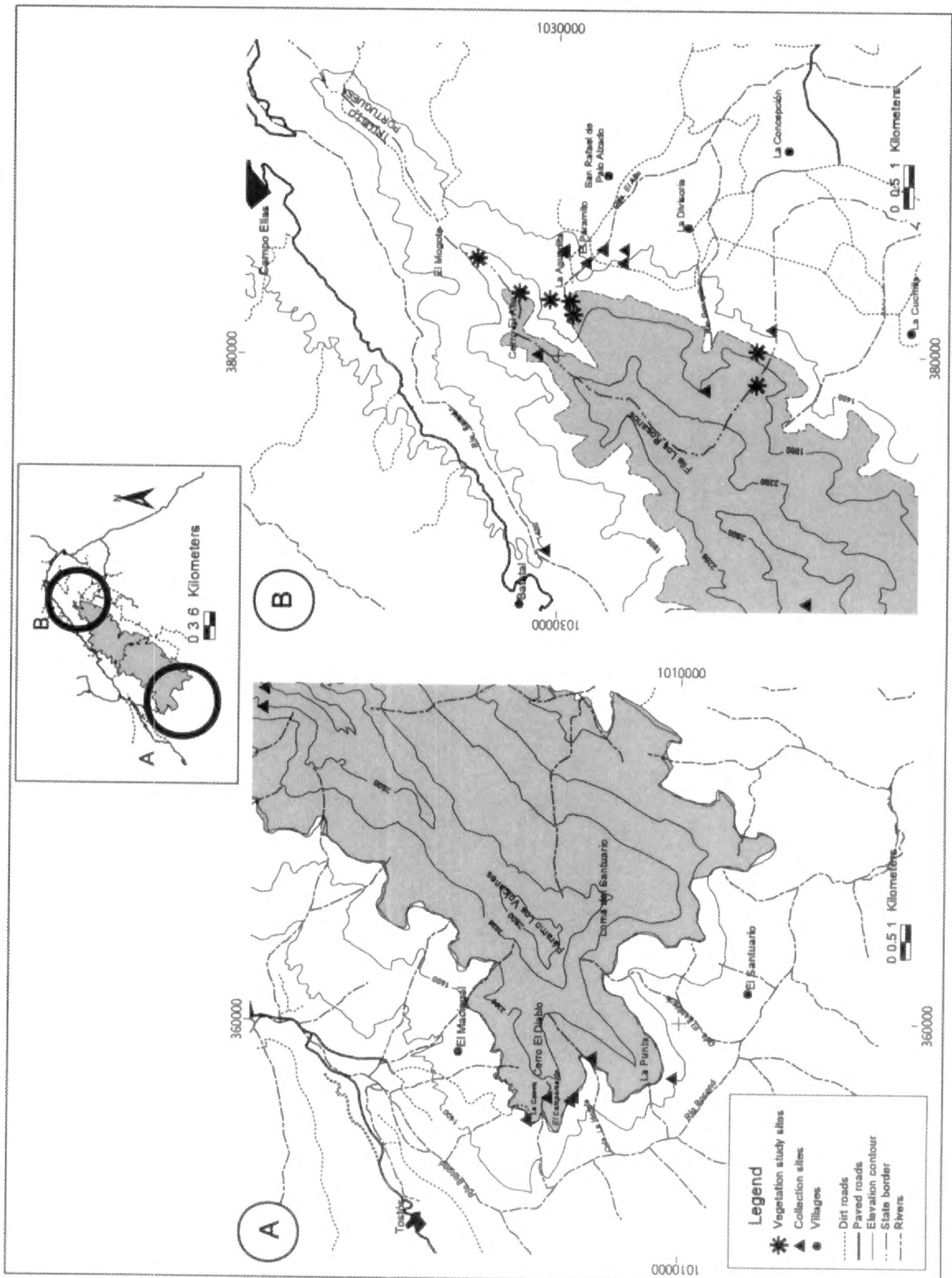


Fig. 3. Collecting localities in the southern (A) and northern (B) portions of Guaramacal National Park. In the southern portion, areas around the “Campamento” below Cerro El Diablo and La Punta have received attention. Remnants of an old trail from the llanos to Boconó exist in this area. In the northern portion of the park, collecting has been centered around La Divisoria de la Concepción and in the last few years along what was once the Camino Real, branches of which ran from either Paramito or La Aguadita to Batatal.

Catalogue of the Vascular Plants of Guaramacal National Park, Portuguesa and Trujillo States, Venezuela

Laurence J. Dorr, Basil Stergios, Alan R. Smith, and Nidia L. Cuello A.¹

Chief Editor, Laurence J. Dorr

INTRODUCTION

Guaramacal National Park

Guaramacal National Park, which lies southwest of the city of Boconó, preserves lower montane forest, cloud forest, and páramo in the northeastern-most portion of the Venezuelan Andes (Fig. 1). The park, covering approximately 21.5 km² in Trujillo and Portuguesa states, protects the Ramal de Guaramacal, which is an outlier of the more extensive Cordillera de Mérida that stretches 425 km from Táchira near the Colombian border to Lara state and covers over 30,000 km². The lowermost boundary of the park on the south slope is at approximately 1600 m elevation and that on the north slope about 1800 m. The highest point (3100 m) in the park occurs in the Páramo de Guaramacal.

Aspects of the geology, soils, climate, vegetation, and fauna of Guaramacal National Park were recently summarized by contributors to Cuello (1999). The first attempt to summarize the vascular flora of the area now protected by the park was made by Ortega et al. (1987) and a brief supplement concerning Pteridophyta was published by Rivero and Ortega (1989). Together these two pioneering efforts revealed that at least 91 families, 231 genera, and 482 species of vascular plants occurred within the boundaries of what is now the national park. The collections that were available to them came mostly from the road that bisects the park (see Figs. 1 & 2) and from the area around the Laguna Negra (Fig. 2). While useful, their inventories suffered from the same defect that Steyermark (1974, p. 241) described for efforts to understand the flora of Henri Pittier National Park in Aragua state. He observed that despite the fact that Henri Pittier National Park had been visited by many botanists, the majority of them chose to follow

the same trails and these few trails covered less than 1% of the surface area of the park.

A number of factors therefore prompted us to find "new trails" in Guaramacal National Park and begin a concerted effort to better understand the park's vegetation and flora. First, it became clear to us that botanical exploration of the forested slopes of the Andes of Venezuela had lagged behind that of other areas in the country. Lack of easy (i.e., vehicular) access apparently has discouraged exploration. Apart from the collections from Guaramacal and those made on the paved road from Barinas to Mérida, there are only a handful of collections made above 1600 m on the eastern slopes of the Cordillera de Mérida. Secondly, since casual exploration of Guaramacal had led to the description of many new taxa (see Appendix I) evidence was surfacing to suggest that the mountain might be a local center of endemism. Its position near the northeastern-most point of the Venezuelan Andes close to the transition to the Cordillera de la Costa also hinted that it might be an area of exceptional phytogeographic interest. Finally, the legal protection afforded the mountain by the creation of the national park ensured that long-term studies could be undertaken with confidence.

Gaining access to remote parts of Guaramacal National Park has been a challenge. There are few trails and the south slope is extremely steep. Nonetheless, over the past decade dozens of collecting expeditions to the southwestern and northeastern portions of the park (Fig. 3) and a trip to the Fila de Agua Fría (Fig. 2) have expanded significantly our sampling of the flora. In addition, permanent plots established by Nidia Cuello as part of her ongoing studies (Cuello, 1996, 1999) on the structure of the

¹ Laurence J. Dorr, Smithsonian Institution, Washington, DC, USA. Basil Stergios, UNELLEZ-Guanare, Mesa de Cavacas, Estado Portuguesa, Venezuela. Alan R. Smith, University of California, Berkeley, CA, USA. Nidia L. Cuello A., UNELLEZ-Guanare, Mesa de Cavacas, Estado Portuguesa, Venezuela.

vegetation of Guaramacal National Park have added many new records to the flora (see "vegetation study sites", Figs. 2 & 3). Some of these latter records are based entirely on sterile material, and this is indicated clearly in the catalogue since we have discovered that identification of such specimens tends to be provisional and more subject to change than identification of fertile material.

Like the catalogue of our predecessors, the present one is based principally on vouchered specimens. In a few instances we have reported published records or records gleaned from the field books of those who have collected in Guaramacal. Those records for which we have not examined the vouchers are indicated clearly. Records previously published by Ortega et al. (1987) are indicated by asterisks (*), and those by Rivero and Ortega (1989) by double daggers (††). When we do not accept a published record we have placed the taxon name in square brackets and explained why the taxon should be excluded from the flora. We cite limited synonymy, especially when a name that was used in either of the earlier lists does not agree with the one we accept, when a different name is used in a fascicle of the *Flora de Venezuela* (except for Pteridophyta where such information is already provided by Smith, 1985), or when a name widely used in Venezuela is not accepted in a recent revision or monograph.

The specimens examined for this catalogue are mostly our own collections. These have been deposited in NY, PORT, UC, and US, and the duplicates have been distributed widely (Throughout this catalogue acronyms of herbaria follow Holmgren et al., 1990). A thorough search for specimens (except for Pteridophyta) collected in Guaramacal was made of VEN in 1999. More cursory searches have been made of the herbarium collections at MO and NY. We have begun to assemble copies of field notes of botanists who have collected plants in or near Guaramacal and we are fully aware that there are a number of specimens in other herbaria that we have yet to examine.

Determinations of the taxa listed in the catalogue of the vascular plants of Guaramacal National Park are our own with the generous assistance of many specialists. In a few instances all of the cited material of a plant family was identified independently of us. Thus credit is given to Mark T. Strong (US) and Anthony Reznicek (MICH) for Cyperaceae, and to Christian Feuillet (US) for Gesneriaceae and Passifloraceae.

Circumscriptions of vascular plant families are undergoing interesting and important changes as botanists employ molecular techniques to clarify phylogenetic relationships. We have abandoned the scheme employed by Badillo et al. (1985) and attempted to utilize circumscriptions that more closely reflect the current state of our knowledge. For the most part, we have relied upon APG (1998) for Magnoliophyta. The one exception is that Cecropiaceae is combined with Moraceae.

Calculating the number of species and infraspecific taxa present in Guaramacal National Park created its own challenges since a number of the entries in our catalogue refer to provisional identifications or morphospecies for which we have yet to determine the correct name. We have excluded from our count those taxa for which the identifications were tentative because the available material was imperfect. Thus if the catalogue included an entry for a species (e.g., *Rhynchospora polyphylla*) and a second entry for specimens that might be referred to this species (e.g., *R. aff. polyphylla*) but could not be identified with certainty because they were lacking key characters, we considered this to represent a single species in our count. However, where we have only an entry with a provisional determination (e.g., *Selaginella aff. producta*) that is counted as a species. Morphospecies, which eventually will be identified, are labelled with letters of the alphabet (e.g., *Hedyosmum* sp. A). These are counted.

Our inventory of the vascular plants of Guaramacal National Park, which will change as we continue to collect new material and as we refine our determinations, presently documents 147 families, 517 genera, 1227 species, 20 additional infraspecific taxa, and 4 hybrids (see Statistical Summary).

Localities

Localities for collections made in or immediately adjacent to Guaramacal National Park were resolved to a relatively small number of identifiable places for the purposes of this catalogue. Whether or not the localities on specimen labels were originally rendered in English, they are given here in Spanish. The localities (Figs. 1-3) are cited in the catalogue in the following order:

Estado Portuguesa (Municipio Sucre):
 Palo Alzado (> 1600 m) (i.e., above San Rafael de Palo Alzado)
 La Divisoria de la Concepción (> 1600 m)
 Alto de La Divisoria de la Concepción
 Sector El Mogote (1650-1700 m)
 Sector El Paramito: Camino Real, Paramito—Batatal

Sector Las Cruces: Camino Real, La Aguadita—
Batatal (also known as “Cerro El Alto”)

Estado Trujillo (Municipio Boconó):

Sector Las Cruces: Camino Real, La Aguadita—
Batatal (also known as “Cerro El Alto”)

Sector El Mogote (1650-1700 m)

Guaramacal (> 1800 m)

Guaramacal (vertiente sur)

Guaramacal (vertiente norte)

entre Campo Elías y Batatal

Fila de Agua Fría (2600-2800 m)

Laguna de Aguas Negras (or “Laguna Negra”, also
including “Sector Laguna Vieja”)

entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje

Mesa de Los Cedros (including “Cerro Los Cedros”)

Qda. Caote

entre Boconó y Batatal

entre Boconó y Campo Elías

Laguna de Los Cedros (or “Laguna Los Cedros”, near
the northwest road entrance to the park)

Qda. Segovia (above the “Laguna de Los Cedros”)

Páramo de Guaramacal

carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el
río Burate (1600 m)

“El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo)

entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y
Maciegal

“El Campamento”, bajando hacia Qda. Honda

“El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda.
Honda (1900-2150 m)

Cerro El Diablo

Santa Rosalía

entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo

entre Cerro El Diablo y Qda. Honda

camino Qda. Honda—La Punta

Sector El Santuario: La Punta

Sector El Santuario: alrededores de La Cueva

Sector El Mogote (Fig. 3B) straddles the border between Portuguesa and Trujillo states. The collections made there by N.L. Cuello are labelled as coming from either state or, in a few instances, the state is unresolved on the specimen label. For those records where the state is unresolved the records are listed in the catalogue under “Portuguesa-Trujillo”.

Early collectors did not distinguish between the south and north slopes of Guaramacal. Consequently, the locality “Guaramacal” signifies a collection made anywhere along the road between Boconó (Los Pantanos) and the village of Guaramacal (Fig. 2). Occasionally, a more precise locality can be inferred from the habitat preference of the plant (e.g., species restricted to páramo). Similarly, “Páramo de Guaramacal” as a locality encompasses more than just

the páramo near the summit of the same road (Fig. 2). This locality was previously used to label all collections made on the road from Boconó (Los Pantanos) to the village of Guaramacal.

Qda. Salvaje, which is not marked on our maps, is due east of Laguna Negra and between it and the Fila de Agua Fría (Fig. 2).

Qda. Segovia, likewise not marked on our maps, is immediately above the Laguna de Los Cedros (Fig. 2) and close to the intake pipe for the aqueduct supplying water to Boconó.

“El Campamento” has been used for at least two different localities within Guaramacal National Park. Luis Ruiz Terán used this locality for several collections made at the level area on the south slope of the mountain where the road descends from the Páramo de Guaramacal to the village of Guaramacal (Fig. 2). Other collectors (e.g., L.J. Dorr and B. Stergios) have used “El Campamento” to signify the level area at 1800 m on the northwest slope of the park in El Santuario where the dirt trace runs below Cerro El Diablo to La Punta (Fig. 3A), and this is the sense in which “El Campamento” is used in the present catalogue.

Labels on specimens made by L.J. Dorr that were collected between “El Campamento” (below Cerro El Diablo) and Maciegal (fig 3A) were mistakenly labelled as being between “El Campamento” and El Mogote. All of these collections were made along the 1800 m contour.

Pele El Ojo, which is below Cerro El Diablo, is not marked on the map (Fig. 3A). Santa Rosalía, which is also near the southwest corner of Guaramacal National Park, has not been located with certainty.

Elevations

Elevational data taken from specimen labels have to be treated with considerable skepticism. Labels on a number of specimens give incorrect elevations for localities that are within the boundaries of the park. In addition, many labels give a range of elevations that describe the transect the collector followed (e.g., from Los Pantanos to the Páramo de Guaramacal), but do not accurately describe the elevational range for a given taxon. When we know, or suspect, that the elevations cited are incorrect we have placed them in parentheses. Also, elevations below the park boundaries that are reported on specimens that were clearly collected within the park are placed in parenthesis. All elevational figures

reported on specimen labels have been rounded to 50 m intervals.

Common names and uses

The common names cited in this catalogue are those used by the people working in or living in the immediate neighborhood of the park. The same is true for the uses of plants that are listed in the catalogue, many of these being based on information supplied by Ramón Caracas, one of the park rangers (Stergios in Cuello, 1999).

Endemic and near endemic species

To date, 33 taxa of vascular plants have been described from material collected in Guaramacal National Park (Appendix I). Three of these names have been relegated to synonymy, and of the 30 taxa still recognized, four have been transferred to other genera. The majority of these taxa are known only from Guaramacal and presumed to be endemic. A few, such as *Matelea aymardii*, are known only from Guaramacal and the nearby Montañas de Misisi, and are considered to be near endemics. Any generalizations about the distribution of Andean taxa in Venezuela are bound to be wrong since the east-

facing slopes of the Cordillera de Mérida are essentially unknown botanically.

Adventive and cultivated species

An attempt was made to indicate in this catalogue which species are adventive or cultivated. The adventive flora occurs along the road bisecting the park, around the two man-made lakes (Laguna Negra and Laguna de Los Cedros), in pastures, etc. The cultivated flora includes species found around the few home sites within the park, the station of the park rangers on the Los Pantanos to Guaramacal road, and around the Laguna de Los Cedros.

References

This section, which follows each family in the catalogue, includes references to monographs or revisions of genera found in Guaramacal National Park. Relevant floras, especially those of Andean (Colombia, Ecuador, and Peru) or proximate (Panama, Costa Rica, and the Guianas) countries are cited. References to several large-scale surveys of plant families that are useful to understanding the families and genera found in Guaramacal also are included.

ABBREVIATIONS AND SYMBOLS

aff. - *affinis*: akin to
 auct. - *auctorum*: of authors
 cf. - *confer*: compare
 comb. nov. - *combinatio nova*: new combination of name and epithet
 e.g. - *exempli gratia*: for example
 Elev. - elevation
 et al. - *et alii*: and others
 fma. - *forma*: form
 fragm. - fragment
 i.e. - *id est*: that is
 ined. - *ineditus*: unpublished
 in litt. - *in litteris*: in a letter
 in sched. - *in scheda*: on a herbarium label
 nom. - *nomen*: name
 nom. cons. - *nomen conservandum*: name conserved in the *International Code of Botanical Nomenclature*
 nom. cons. prop. - *nomen conservandum propositum*: name proposed for conservation in the *International Code of Botanical Nomenclature*
 nom. illeg. - *nomen illegitimum*: illegitimate name
 nom.nud. - *nomen nudum*: name unaccompanied by a description or reference to a published description
 orth. cons. - *orthographia conservanda*: spelling to be conserved

p.p. - *pro parte*: in part
 pers. comm. - personal communication
 P.N. - *Parque Nacional*: National Park
 Qda. - Quebrada
 sect. - *sectio*: section
 s.l. - *sensu lato*: in a broad sense
 sp. - *species*: species
 sp. nov. - *species novum*: new species
 s. str. - *sensu stricto*: in a narrow sense
 subsp. - *subspecies*: subspecies
 typ.cons. - *typus conservandus*: type to be conserved
 var. - *varietas*: variety
 vel aff. - *vel affinis*: or akin to
 * - reported in Ortega et al. (1987)
 †† - reported in Rivero & Ortega (1989)
 † - destroyed (in reference to orchid specimens lost in the mail)
 = - taxonomic synonym (heterotypic synonym), based on a different type
 ≡ - nomenclatural synonym (homotypic synonym), based on the same type
 × - hybrid
 [] - taxon reported from the flora of Guaramacal that is excluded for the stated reason

STATISTICAL SUMMARY

The vascular plants of Guaramacal National Park are distributed among the following taxa:

number of:	additional infraspecific				
	families	genera	species	taxa	hybrids
Pteridophyta					
Equisetopsida	1	1	2		
Lycopodiopsida	2	4	24		
Filicopsida	18	57	210	1	
Spermatophyta					
Pinopsida	1	2	2		
Magnoliophyta					
Liliopsida	23	92	237	5	
Magnoliopsida	102	361	752	14	4
Total	147	517	1227	20	4

The ten most important families in Guaramacal National Park in terms of the number of species are:

1	Orchidaceae	115
2	Asteraceae	102
3	Rubiaceae	73
4	Piperaceae	47
5	Dryopteridaceae	46
6	Melastomataceae	44
7	Solanaceae	35
8	Poaceae	33
9	Grammitidaceae	29
10	Lauraceae	27

The ten most important genera in Guaramacal National Park in terms of the number of species are:

1	Elaphoglossum	27
1 =	Peperomia	27
3	Miconia	26
4 =	Epidendrum	18
4 =	Piper	18
4 =	Pleurothallis	18
4 =	Psychotria	18
4 =	Solanum	18
9	Thelypteris	17
10	Ocotea	16

LITERATURE CITED

APG. 1998. An ordinal classification for the families of flowering plants. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 531-553.

Badillo, V.M., L. Schnee, and C. Benítez de Rojas. 1985. *Clave de las familias de plantas superiores de Venezuela*, 7th ed. Espasande, S.R.L., Caracas. Pp. 270.

Cuello A., N.L. 1996. Floristic diversity and structure of the montane forests of Cruz Carrillo National Park in the Venezuelan Andes. M.S. Thesis, University of Missouri, St. Louis. Pp. x, 113.

_____. (ed.). 1999 [2000]. *Parque Nacional Guaramacal*. UNELLEZ—Fundación Polar, Caracas. Pp. xvii, 242.

Holmgren, P.K., N. Holmgren, and L.C. Barnett. 1990. *Index Herbariorum. Part I: The herbaria of the world*. Ed. 8. New York Botanical Garden, Bronx, New York. Pp. x, 693.

Ortega, F., G. Aymard, and B. Stergios. 1987. Aproximacion al conocimiento de la flora de las montañas de Guaramacal, Estado Trujillo, Venezuela. *BioLlania* 5: 1-60.

Rivero, R. and F. Ortega. 1989 [1991]. Notas fitogeograficas y adiciones a la pteridoflora de las montañas y páramo de Guaramacal, Estado Trujillo, Venezuela. *BioLlania* 6: 133-142.

Smith, A.R. 1985. *Pteridophytes of Venezuela, an annotated list*. Published by the author, Berkeley, California. Pp. vii, 254.

Steyermark, J.A. 1974. Situación actual de las exploraciones botánicas en Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 9(1-4): 241-243.

ACKNOWLEDGMENTS

Publication of this catalogue was made possible by a grant from the Atherton Seidell Endowment Fund of the Smithsonian Institution. The Wildlife Conservation Fund of the National Museum of Natural History (supported by Molson Breweries U.S.A., Inc.) was also instrumental in assisting us in preparing this catalogue. Field work, the underpinning of our understanding of the flora, has been supported by a number of different foundations and organizations. We have been supported by grants from the Jessie Smith Noyes Foundation (to James L. Luteyn, NY), the Biodiversity and Inventories fund (FY95) of the National Museum of Natural History (to L.J. Dorr and B. Stergios), CONICIT (S1-96-004 to B. Stergios and L.J. Dorr, and S1-97001662 to N.L. Cuello), the Secretaría de Investigación UNELLEZ (SEI-23197106 to B. Stergios and L.J. Dorr, and SEI-23195107 to N.L. Cuello) and the Fundación Polar (to N.L. Cuello).

We are grateful to the Ministerio del Ambiente of Venezuela and INPARQUES for granting us the permits necessary to collect voucher specimens. The superintendent of Guaramacal National Park, Amilcar Bencomo, and his staff of park rangers have been enthusiastic supporters of our efforts to understand the flora of Guaramacal and they have assisted us in innumerable ways. We look forward to continued collaboration with them as we work towards a manual of the flora of the park.

A number of botanists assisted us by providing photocopies of their field notes. We appreciate this help from the late José Cuatrecasas (US), L.E. and Alice Fay (Milledgeville, Georgia), Lynn J. Gillespie (CAN), Ronald L. Liesner (MO), James L. Luteyn (NY), Loy R. Phillippe (ILLS), Neil W. Sawyer (University of Wisconsin-Whitewater), and Henk van der Werff (MO). Kay Yatskievych

(MO) sent us a photocopy of relevant pages from the field notes of the late Julian A. Steyermark.

Many botanists helped us determine material that has been collected in Guaramacal National Park. Without intending to slight anyone we may have inadvertently forgotten to acknowledge we note our indebtedness to: I. Al-Shehbaz (MO), G. Aymard (PORT), V.M. Badillo (MY), C. Benítez de Rojas (MY), P.E. Berry (WIS), B. Boom (NY), J. Bradford (MO), R. Callejas (HUA), G. Carnevali (CICY), M. Cheek (K), E. Christensen (Florida), L.G. Clark (ISC), T.B. Croat (MO), J. Cuatrecasas (US), G. Davidse (MO), S. Dressler (FR), R. Duno de Stefano (Venezuela), R.B. Faden (US), C. Feuillet (US), R.E. Gereau (MO), A. Goldberg (US), J. Grant (NEU), A. Henderson (NY), B. Holst (SEL), P.M. Jørgensen (MO), E. Judziewicz (Wisconsin), J. Kallunki (NY), R. Kral (BRIT), W.J. Kress (US), J. Kuijt (UVIC), T. Lammers (OSH), A. Licata (PORT), R. Liesner (MO), X. Londoño (TULV), J.L. Luteyn (NY), H. Luther (SEL), J.T. Mickel (NY), R.C. Moran (NY), G. Morillo (MERF), M. Nee (NY), D.H. Nicolson (US), S.M. Niño (PORT), P.M. Peterson (US), J.J. Pipoly, III (FTG), J.S. Pringle (HAM), J. Pruski (US), I. Ramírez (CICY), C. Reynel (MO), A. Reznicek (MICH), R. Riina (WIS), R. Rivero (SEL), H.E. Robinson (US), G.A. Romero (AMES), L.E. Skog (US), L.B. Smith (US), S.F. Smith, III (US), J. Solomon (MO), R. Soreng (US), F. Stauffer (VEN), L. Struwe (NY), M.T. Strong (US), C.M. Taylor (MO), W.W. Thomas (NY), C.A. Todzia (Texas), I. Valdespino (Panama), D.C. Wasshausen (US), A.L. Weitzman (US), J.J. Wurdack (US), and K. Wurdack (NY).

Daniel G. Cole, Geographical Information Systems Coordinator, Smithsonian Institution, helped us size and format for publication the maps that were designed and created by Nidia Cuello.

PTERIDOPHYTA

by A.R. Smith

EQUISETOPSIDA

EQUISETACEAE

Equisetum L.

***Equisetum bogotense** Kunth. "cola de caballo"
Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de
Aguas Negras; entre Boconó y Batatal cerca de
Mosquey; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1850-
2500 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Meier* 839 (UC);
Niño & Licata 289 (PORT, US); *Ortega* 1129

(PORT), 1137 (PORT, UC), 2638 (PORT);
Phillippe et al. 21337 (PORT); *van der Werff et*
al. 8806 (MO, PORT). The plant is used to treat
kidney and liver problems.

Equisetum giganteum L. Trujillo: Laguna de Aguas
Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega &*
Stergios 1532 (PORT).

References:

- Hauke, R. 1963. A taxonomic monograph of the genus *Equisetum* subgenus *Hippochaete*. *Beih. Nova Hedwigia* 8: 1-123.
_____. 1978. A taxonomic monograph of the genus *Equisetum* subgenus *Equisetum*. *Nova Hedwigia* 30: 385-455.
_____. 1990. Equisetaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 47-48.

LYCOPODIOPSIDA

LYCOPODIACEAE

Huperzia Bernh.

Huperzia amentacea (B. Øllg.) Holub. **Lycopodium*
amentaceum B. Øllg.; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5:
26. 1987. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:**
2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der*
Werff 2243 (PORT), 2251 (MO, PORT), 2253
(MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1520 (PORT,
UC).

Huperzia capellae (Herter) Holub. Trujillo: Páramo
de Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Ruiz-*
Terán & Dugarte 12789 (US).

Huperzia cf. capellae (Herter) Holub. Trujillo:
Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m.
Exsiccatae: *van der Werff et al.* 8866 (MO,
PORT).

Huperzia cuneifolia (Hieron.) Holub. *Lycopodium*
cuneifolium Hieron. Trujillo: Guaramacal
(vertiente sur). **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9697
(NY, VEN).

Huperzia eversa (Poir.) B. Øllg. **Lycopodium*
ecuadoricum Herter; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5:
26. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur);
Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:**

2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8464 (COL,
CTES, F, MO, NY, UC, US); *Ortega* 2640
(PORT); *Ruiz-Terán et al.* 15058 (US); *A.R. Smith*
et al. 1524 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano*
17708 (PORT, UC, US). *Ortega et al.* (1987)
miscited their voucher as "Smith 1224".

Huperzia aff. eversa (Poir.) B. Øllg. Trujillo: Páramo
de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:**
Ortega & van der Werff 2225 (PORT).

Huperzia mollicoma (Spring) Holub. Portuguesa:
Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1550-
1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1471 (PORT,
US).

Huperzia molongensis (Herter) Holub. *Lycopodium*
meridense Mett., nom. illeg. **Lycopodium*
molongense Herter; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5: 26.
1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur);
Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m.
Exsiccatae: *Dorr et al.* 7403 (NY, PORT, US);
Luteyn & Cotton 9691 (NY, PORT, UC), *Ortega*
2631 (PORT); *Ortega & van der Werff* 2252 (MO,
PORT), 2266 (PORT, UC); *Ruiz-Terán &*
Dugarte 12793 (US); *A.R. Smith et al.* 1525
(PORT, UC). One of the vouchers for this species

cited by Ortega et al. (1987), "*Ortega & van der Werff 2256*", is here referred to *Lycopodium jussiaei*.

Huperzia ocanana (Herter) Holub. *Lycopodium ocananum* Herter. Trujillo: Páramo de Guaramacal. Elev.: 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 8830* (MO, PORT, US), *8831* (MO, PORT, UC).

Huperzia reflexa (Lam.) Trevis. *Lycopodium reflexum* Lam. var. *reflexum*. Trujillo: Páramo de Guaramacal; entre Boconó y Batatal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. Elev.: 1950-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega 1130* (PORT); *Stergios 17531* (PORT, US); *Stergios et al. 2240* (UC).

Huperzia riobambensis (Herter) B. Øllg. Trujillo: Páramo de Guaramacal. Elev.: 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4951B* (PORT); *Ortega & van der Werff 2241* (MO, NY, PORT, UC); *Phillippe et al. 21356* (PORT).

Huperzia rufescens (Hook.) Trevis. *Lycopodium rufescens* Hook. **Lycopodium venezuelanicum* auct., non Herter; Ortega et al., *BioLlania* 5: 27. 1987 (*Ortega 2665*). Trujillo: Páramo de Guaramacal. Elev.: 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega 2635* (PORT), *2665* (PORT); *van der Werff et al. 8829* (MO, PORT).

Huperzia taxifolia (Sw.) Trevis. *Lycopodium taxifolium* Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2734* (MO, PORT, UC).

Huperzia venezuelanica (Herter) Holub. *Lycopodium venezuelanicum* Herter. Trujillo: Páramo de Guaramacal; "peak above Boconó Munic. Park". Elev.: 2800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4951A* (PORT); *Fay 1559* (UC).

Lycopodiella Holub

Lycopodiella cernua (L.) Pic. Serm. *Lycopodium cernuum* L. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal; entre Boconó y Batatal. Elev.: 2650-2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9696* (NY, PORT, VEN); *Ortega 1131* (PORT, UC).

Lycopodiella pendulina (Hook.) B. Øllg. *Lycopodium pendulinum* Hook. Trujillo: Fila de Agua Fria. Elev.: 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17726* (PORT, UC, US).

Lycopodiella riofrioi (Sodirol) B. Øllg. **Lycopodium pensum* auct., non Lellinger & Mickel; Ortega et al., *BioLlania* 5: 26. 1987. ††*Lycopodium (Cernuistachys) riofrioi* Sodirol; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal; Laguna de Los Cedros. Elev.: 1600-

3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8396* (PORT, US); *Liesner et al. 12985* (AAU, MO, PORT); *Ortega & van der Werff 2258* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 1952* (MO, PORT); *Ruiz-Terán et al. 12617* (PORT); *A.R. Smith et al. 1519* (PORT, UC); *Stergios et al. 2231* (PORT, UC); *van der Werff et al. 8873* (MO, PORT, UC), *8877* (MO, PORT).

Lycopodium L.

***Lycopodium clavatum** L. *Lycopodium clavatum* var. *aristatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Spring. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria; Laguna de Los Cedros; Páramo de Guaramacal. Elev.: 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12986* (AAU, MO, PORT, UC); *Luteyn & Cotton 9695* (NY); *Phillippe et al. 21370* (PORT); *Ruiz-Terán 9217* (US); *Ruiz-Terán et al. R618* (PORT); *Stergios 2554* (PORT); *Stergios & Palacios 18666* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17696* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 2239* (PORT, UC).

***Lycopodium contiguum** Klotzsch. *Lycopodium clavatum* L. subsp. *contiguum* (Klotzsch) B. Øllg. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria; Páramo de Guaramacal; "peak above Boconó Munic. Park". Elev.: 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1557* (UC); *Luteyn & Cotton 9625* (NY, UC); *Ortega 2629* (PORT), *2660* (PORT); *Ortega et al. 2009* (PORT, UC); *Phillippe et al. 21362* (PORT); *Ruiz-Terán & Dugarte 12762* (US); *Stergios & Palacios 18707* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17670* (PORT, UC, US); *van der Werff et al. 8810* (MO, PORT, UC), *8817* (MO, PORT).

***Lycopodium jussiaei** Desv. ex Poir. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria; Páramo de Guaramacal; "peak above Boconó Munic. Park"; Laguna de Los Cedros. Elev.: 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1075* (PORT, UC, US); *Dorr et al. 8391* (CAS, F, MO, NY, UC, US), *8469* (COL, CTES, UC, US); *Fay 1556* (UC); *Liesner et al. 12984* (MO, PORT); *Luteyn & Cotton 9690* (NY, PORT, UC); *Ortega 2668* (PORT); *Ortega & van der Werff 2256* (PORT, UC); *Ortega et al. 1935* (PORT, UC), *1993* (PORT); *Phillippe et al. 21373* (PORT, US); *Ruiz-Terán et al. R615* (PORT); *A.R. Smith et al. 1513* (PORT, UC), *1522* (PORT, UC); *Stergios & Palacios 18683* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17732* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 2235* (PORT, UC), *2577* (PORT, UC), *8235* (PORT); *van der Werff et al. 8874* (MO, PORT).

***Lycopodium thyoides** Humb. & Bonpl. ex Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de

Agua Fria; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1589* (UC); *Ortega et al. 1932* (PORT), *1937* (PORT); *Phillippe et al. 21363* (PORT); *Ruiz-Terán et al. 12616* (PORT); *A.R. Smith et al. 1516* (PORT, UC); *Stergios 2607*

(UC), *18615* (PORT); *Stergios & Zambrano 17669* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 15789* (PORT).

References:

- Herter, G. 1949. Systema Lycopodiorum. *Revista Sudamer. Bot.* 8: 67-86.
 _____. 1950. Systema Lycopodiorum. *Revista Sudamer. Bot.* 8: 93-116.
 Øllgaard, B. 1985. *Lycopodium*. In: A.R. Smith, *Pteridophytes of Venezuela, an annotated list*. Published by the author, Berkeley, California. Pp. vii, 254.
 _____. 1987. A revised classification of the Lycopodiaceae s.l. *Opera Bot.* 92: 153-178.
 _____. 1988. 1. Lycopodiaceae. In: *Flora of Ecuador* 22: 1-155.
 _____. 1990. Lycopodiaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 31-39.
 _____. 1995. Lycopodiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 190-206.
 Rolleri, C. 1980. Sinopsis de las especies de *Lycopodium* L. de la seccion *Crassistachys* Herter. *Revista Mus. La Plata, n.s. (Bot.)* 13(71): 61-114.

SELAGINELLACEAE

Selaginella P. Beauv., nom. cons.

Selaginella cavifolia A. Braun. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2650-2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9678* (NY, PORT), *9685* (NY).

***Selaginella diffusa** (C. Presl) Spring. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1452* (PORT, US), *1458* (PORT, US); *Ortega & Stergios 1524* (UC), *1527* (UC); *A.R. Smith et al. 898* (PORT, UC), *936* (PORT), *937* (PORT, UC), *938* (PORT, UC), *1583* (PORT, UC). One of the vouchers, *Smith et al. 1551* (PORT, UC), cited by Ortega et al. (1987) was collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

Selaginella moritziana Spring ex Klotzsch var. **pearcei** (Baker) Valdespino, comb. et stat. nov., ined. *Selaginella pearcei* Baker. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8243* (PORT, US).

Selaginella aff. producta Baker. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1500-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1472* (PORT, US); *Ortega et al. 2731* (MO, PORT), *2761* (MO, PORT). Ortega (*BioLlania*, Edición Esp. 2: 136-137. 1991) miscited one of these vouchers as "*Ortega et al. 2771*".

Selaginella substipitata Spring, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1298* (NY, PORT, UC, US).

References:

- Alston, A.H.G., A.C. Jermy, and J.M. Rankin. 1981. The genus *Selaginella* in tropical South America. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 9: 233-330.
 Jermy, A.C. 1990. Selaginellaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 39-45.
 Smith, A.R. 1995. Selaginellaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 296-314.
 Valdespino Q., I.A. 1995. A monographic revision of *Selaginella* P. Beauv. subgenus *Heterostachys* Baker in Central and South America. Ph.D. Dissertation, City University of New York. Pp. xx, 405.

FILICOPSIDA

ASPLENIACEAE

Asplenium L.

- ***Asplenium abscissum** Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2014* (PORT, UC).
- ***Asplenium auriculatum** Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 1600-2400 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7967 p.p.* (UC, US), 7968 (PORT, UC, US), 8128 (PORT, UC, US), 8364 (PORT, US), 8367 (PORT, UC, US); *Licata & Cuello 220* (NY, PORT, UC, US), 235 (AAU, PORT, UC, US), 260 (PORT, UC, US), 267 (PORT-unicate); *Liesner et al. 12894* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 2769* (MO, PORT, UC); *Stergios 18371* (PORT-unicate).
- Asplenium cirrhatum** Rich. ex Willd. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8305* (PORT, UC, US).
- ***Asplenium cristatum** Lam. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento” abajo del Cerro Diablo; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1600-1950 (-2350) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8199* (PORT, UC, US); *Licata & Niño 290* (PORT, US); *Liesner et al. 12848* (MO, PORT, UC), 12858 (MO, PORT); *Stergios 17592* (PORT, UC, US).
- ***Asplenium cuspidatum** Lam. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; “along road to peak above Boconó Munic. Park”; Los Cedritos—Guaramacal; entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1600-2500 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7999* (PORT, UC, US); *Dorr et al. 8320* (PORT, UC p.p., US); *Fay 1598a* (UC); *Licata & Cuello 221* (PORT, UC, US), 250 (PORT, UC, US); *Liesner et al. 12893* (MO, PORT, UC); *Ortega & van der Werff 2272* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 912* (PORT, UC), 915 (PORT, UC), 947 (UC); *Stergios 2257* (UC), 17606 (PORT, UC, US), 17642 (PORT, UC, US), 18374 (PORT, US-juvenile & sterile); *Stergios et al. 15787* (PORT), 17278 (PORT, UC, US).
- ***Asplenium flabellulatum** Kunze. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8130* (PORT, UC, US); *Licata & Cuello 222* (PORT, UC, US). The voucher cited by Ortega et al. (1987) is here referred to *Asplenium uniseriale* Raddi, vel aff.
- ***Asplenium harpeodes** Kunze. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2650 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8183* (PORT, UC, US); *Licata & Cuello 228* (PORT, UC, US), 251 (PORT, UC, US); *Ortega et al. 2035* (UC); *Stergios 18372* (PORT, UC, US).
- Asplenium raddianum** Gaudich. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** 1850-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1247* (PORT, UC, US); *Stergios 17412* (PORT, UC, US).
- Asplenium aff. raddianum** Gaudich. **Asplenium* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987 (excluding Ortega et al. 1998, 2036). Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); “peak above Boconó Munic. Park”. **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1596* (UC); *Liesner et al. 12935* (MO, PORT, UC); *Ortega & van der Werff 2233* (PORT, UC), 2250 (PORT, UC), 2273 (PORT); *Ortega et al. 1990* (PORT, UC), 1998 (PORT, UC), 2036 (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1530* (PORT, UC); *Stergios 18370* (PORT, UC, US), 18373 (PORT, UC, US). These collections may represent an undescribed species.
- Asplenium radicans** L. var. **radicans**. **Asplenium radicans* L.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-1750 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios 1540* (PORT); *Ortega et al. 2016* (PORT, UC).
- [**Asplenium riparium** Liebm.]. **Asplenium repandulum* auct., non Kunze; Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987. The material, *A.R. Smith et al. 1545* (PORT, UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.
- [**Asplenium rutaceum** (Willd.) Mett.]. **Asplenium perkinsii* Jenman; Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987. The material, *A.R. Smith et al. 1555* (PORT, UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.
- ***Asplenium serra** Langsd. & Fisch. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7754* (NY, PORT, US); *Luteyn & Cotton 9708* (NY, PORT, UC); *Meier 812* (UC); *Ortega & van der Werff 2249* (PORT, UC), 2254

(PORT, UC); *van der Werff et al.* 8808 (MO, PORT, UC).

Asplenium uniseriale Raddi. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1500-) 1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello & Cuello* 1719 (PORT, US).

Asplenium uniseriale Raddi, vel aff. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 1507 (PORT, UC), 1575 (PORT, UC).

Asplenium sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1996 (PORT), 2037 (PORT). This

species, which resembles *Asplenium pteropus* Kaulf., is undescribed.

Loxoscaphe T. Moore

Loxoscaphe theciferum (Kunth) T. Moore. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1500-1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1538 (PORT); *van der Werff et al.* 7516 (MO, UC).

References:

- Kramer, K.U. and R. Viane. 1990. Aspleniaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 52-56.
- Morton, C.V. and D.B. Lellinger. 1966. The Polypodiaceae subfamily Asplenioidae in Venezuela. *Mem. New York Bot. Gard.* 15: 1-49.
- Smith, A.R. 1995. Aspleniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 12-22.
- Stolze, R.G. 1986. 14(6). Polypodiaceae—Asplenioidae. In: *Flora of Ecuador* 23: 1-82.

BLECHNACEAE

Blechnum L.

Blechnum aff. **appendiculatum** Willd. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12835 (MO, PORT).

Blechnum aff. **atropurpureum** A.R. Sm. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 2606 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17684 (PORT, UC, US), 17688 (UC).

Blechnum auratum (Fée) R.M. Tryon & Stolze. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2007 (PORT).

Blechnum cordatum (Desv.) Hieron. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "peak above Boconó Munic. Park". **Elev.:** 1750-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 126 (PORT); *Dorr et al.* 8309 (PORT, UC, US); *Fay* 1578 (UC); *Ortega & Stergios* 1529 (NY, PORT); *Stergios* 2243 (UC); *Stergios & Palacios* 18648 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 16684 (PORT, UC, US), 17683 (PORT, UC, US).

***Blechnum divergens** (Kunze) Mett. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2742 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1579 (PORT, UC).

***Blechnum ensiforme** (Liebm.) C. Chr. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo:

Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1305 (PORT, US); *Ortega et al.* 1947 (PORT, UC), 2791 (PORT, UC).

Blechnum cf. **ensiforme** (Liebm.) C. Chr. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1305 (PORT); *Ortega et al.* 1947 (PORT, UC).

Blechnum fragile (Liebm.) C.V. Morton, vel aff. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 16665 (PORT, UC, US), 16681 (PORT, UC, US). This group is problematic and needs monographic study.

***Blechnum lehmannii** Hieron. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; La Punta. **Elev.:** (1600-) 1800-1850 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8342 (PORT, UC, US); *Niño & Licata* 266 (PORT, US); *Ortega et al.* 2034 (PORT); *Stergios* 17465 (PORT, US).

Blechnum meridense Klotzsch. ***Blechnum fraxineum** auct., non Willd.; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5: 18. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2026 (PORT).

Blechnum polypodioides Raddi. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1500-) 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2804 (MO, PORT).

Blechnum schomburgkii (Klotzsch) C. Chr. ***Blechnum columbiense** auct., non Hieron.;

Ortega et al., *BioLlania* 5: 17. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7369 (NY, PORT, US); *Ortega* 2630 (NY, PORT, UC), 2656 (PORT, UC); *Ortega et al.* 2010 (PORT, UC); *Stergios* 2529 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 16662 (PORT, US), 17682 (PORT, UC, US).

Blechnum sp. A. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-2900 m. **Exsiccatae:** *Fay* 1572 (UC). This collection perhaps represents an undescribed species.

References:

- Kramer, K.U. 1990. Blechnaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 60-68.
 Smith, A.R. 1995. Blechnaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 23-29.

CYATHEACEAE

Alsophila R. Br.

****Alsophila engelii*** R.M. Tryon. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1946 (PORT, UC).

††***Alsophila erinacea*** (H. Karst.) D.S. Conant var. *erinacea*. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.:** 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Conant* 4435 (PORT); *Ortega & Stergios* 1533 (PORT, UC); *Ortega et al.* 2739 (MO, PORT, UC); *Stergios* 17369 (PORT, UC, US), 17463 (PORT, UC, US); *van der Werff et al.* 8732 (MO).

Alsophila erinacea (H. Karst.) D.S. Conant, vel aff. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17352 (PORT, UC, US). The collection cited is juvenile.

Cnemidaria C. Presl

****Cnemidaria horrida*** (L.) C. Presl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2012 (PORT, UC). One of the vouchers, *Smith et al.* 1537 (PORT, UC), cited by Ortega et al. (1987) was collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

Cyathea Sm.

****Cyathea andina*** (H. Karst.) Domin. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2011 (PORT, UC).

Cyathea caracasana (Klotzsch) Domin. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-

***Blechnum* sp.** Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 16660 (PORT-unicate). The collection is juvenile and cannot be identified with certainty. It may represent *Blechnum* sp. A, but it could also be *B. cordatum*.

***Blechnum* sp.** Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 16661 (PORT-unicate). The collection is juvenile and cannot be identified with certainty.

2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1101 (PORT-unicate); *Cuello et al.* 1226 (MO, PORT, US), 1276 (PORT, UC, US), 1938 (PORT-unicate).

Cyathea fulva (M. Martens & Galeotti) Fée. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Conant* 4436 (PORT); *Cuello et al.* 1032 (PORT-unicate), 1653 (PORT-unicate), 1701 (PORT-unicate), 2011 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 8410 (PORT, US); *Ortega et al.* 2787 (MO, PORT, UC).

Cyathea cf. fulva (M. Martens & Galeotti) Fée. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 15803 (PORT).

††***Cyathea kalbreyeri*** (Baker) Domin. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Conant* 4439 (PORT).

****Cyathea pauciflora*** (Kuhn) Lellinger. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2100-3100 m. **Exsiccatae:** *Licata et al.* 667 (MO, PORT, US); *Ortega et al.* 2257 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17659 (PORT, UC, US), 17687 (PORT, UC, US).

Cyathea pungens (Willd.) Domin. **Trichipteris procera* (Willd.) R.M. Tryon; Ortega et al., *BioLlania* 5: 31. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1324 (PORT); *Ortega et al.* 2752 (MO, PORT, UC). One of the vouchers, *Smith et al.* 1544 (PORT, UC), cited by Ortega et al. (1987) was

collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

Cyathea aff. straminea H. Karst. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17736* (PORT, UC, US). This collection may represent an undescribed species.

Cyathea tryonorum (Riba) Lellinger. *Cyathea conjugata* (Spruce ex Hook.) Domin.

Trichipteris tryonorum* (Riba) R.M. Tryon; Ortega et al., *BioLlania* 5: 31. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.: 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Conant 4437* (PORT), *4438* (PORT); *Liesner et al. 13016* (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al. 916* (PORT, UC); *Stergios 17403* (PORT, UC, US).

References:

- Barrington, D.S. 1978. A revision of the genus *Trichipteris*. *Contr. Gray Herb.* 208: 2-93.
 Conant, D.S. 1983. A revision of the genus *Alsophila* (Cyatheaceae) in the Americas. *J. Arnold Arbor.* 64: 335-382.
 Kramer, K.U. 1990. Cyatheaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 69-74.
 Lellinger, D.B. 1987. The disposition of *Trichopteris* (Cyatheaceae). *Amer. Fern J.* 77: 90-94.
 Smith, A.R. 1995. Cyatheaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 30-43.
 Stolze, R.G. 1974. A taxonomic revision of the genus *Cnemidaria*. *Fieldiana, Bot.* 37: 1-98.
 Tryon, R.M. 1970. The classification of the Cyatheaceae. *Contr. Gray Herb.* 200: 3-53.
 —. 1976. A revision of the genus *Cyathea*. *Contr. Gray Herb.* 206: 19-101.
 —. 1986. 13. Cyatheaceae. In: *Flora of Ecuador* 27: 17-58.

DENNSTAEDTIACEAE

Dennstaedtia Bernh.

***Dennstaedtia arborescens** (Willd.) Maxon, Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1300-) 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 2013* (PORT, US); *Ortega et al. 2753* (UC); *A.R. Smith et al. 1550* (PORT, UC), *1578* (PORT, UC-sterile).

***Dennstaedtia cicutaria** (Sw.) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Campo Elias y Boconó. **Elev.:** (1400-) 1700 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 949* (PORT, UC), *1589* (PORT, UC).

Dennstaedtia dissecta (Sw.) T. Moore. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1550-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1473* (PORT, US); *Stergios 17462* (PORT, UC, US).

Dennstaedtia globulifera (Poir.) Hieron. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2959* (PORT).

Histiopteris (J. Agardh) J. Sm.

***Histiopteris incisa** (Thunb.) J. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; "peak above Boconó Munic. Park". **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1261* (PORT); *Fay 1550* (UC), *1590* (UC); *Ortega et al. 1948*

(PORT, UC), *2008* (UC); *A.R. Smith et al. 1523* (PORT, UC); *Stergios 2605* (PORT); *Stergios & Zambrano 17755* (PORT, UC, US).

Hypolepis Bernh.

Hypolepis hostilis (Kunze) C. Presl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2801* (PORT).

***Hypolepis nigrescens** Hook. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 - 2600 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5236* (MO, PORT, UC); *Ortega & van der Werff 2226* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 917* (PORT, UC), *1558* (PORT, UC).

?**Hypolepis obtusata** (C. Presl) Hieron. **Hypolepis* sp. (nov.?); Ortega et al., *BioLlania* 5: 25. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Ortega 2004* (PORT, UC).

***Hypolepis parallelogramma** (Kunze) C. Presl. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.:** 1750-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard 119* (PORT); *Ortega & Rivero 2627* (PORT, UC); *Ortega & Stergios 1535* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 923* (PORT, UC), *924* (PORT, UC), *1557* (PORT, UC); *Stergios 17406* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 2269* (PORT, UC).

Paesia J. St.-Hil.

***Paesia acclivis** (Kunze) Kuhn. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); "road to peak above Boconó Munic. Park"; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5232 (MO, PORT); *Fay* 1594 (UC); *Ortega & van der Werff* 2224 (MO, PORT, UC), 2255 (MO, PORT, UC); *Ortega et al.* 1992 (PORT, UC, US); *A.R. Smith* 1527 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 8867 (MO, PORT, UC).

Pteridium Gled. ex Scop., nom. cons.

Pteridium arachnoideum (Kaulf.) Maxon.
**Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn var.

arachnoideum (Kaulf.) Brade; Ortega et al., *BioLlania* 5: 29. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2200 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard* 122 (PORT); *Ortega* 2670 (PORT).

Saccoloma Kaulf.

***Saccoloma domingense** (Spreng.) C. Chr. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2030 (PORT).

Saccoloma inaequale (Kunze) Mett. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2741 (MO, PORT, UC), 2760 (MO, PORT).

References:

- Cremers, G. and K.U. Kramer. 1991. Dennstaedtiaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. B) 4: 20-81.
Kramer, K.U. 1990. Dennstaedtiaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 81-94.
Ortega, F. 1990. El género *Pteridium* en Venezuela: Taxonomía y distribución geográfica. *BioLlania* 7: 45-54.
Smith, A.R. and K.U. Kramer. 1995. Dennstaedtiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 46-71.
Tryon, R.M. 1941. Revision of the genus *Pteridium*. *Rhodora* 43: 1-32. [Reprinted in: *Contr. Gray Herb.* 134: 1-67].
—. 1960. A review of the genus *Dennstaedtia* in America. *Contr. Gray Herb.* 187: 23-52.

DICKSONIACEAE**Culcita** C. Presl

***Culcita conifolia** (Hook.) Maxon. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); "above Boconó Munic. Park"; Fila de Agua Fria. **Elev.:** (1200-) 1900-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5223 (MO, PORT, UC); *Dorr et al.* 5028 (NY, PORT); *Fay* 1541 (UC); *Ortega et al.* 2002 (PORT, UC, US); *Stergios* 2527 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17750 (PORT, UC, US), 17751 (PORT, UC, US).

Dicksonia L'Hér.

***Dicksonia sellowiana** Hook. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1900-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1157 (PORT-unicate); *Cuello et al.* 1051 (PORT-unicate), 1873 (PORT, US); *Ortega et al.* 1943 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 8853 (MO, UC).

References:

- Kramer, K.U. 1990. Dicksoniaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 94-99.
Maxon, W.R. 1922. The genus *Culcita*. *J. Wash. Acad. Sci.* 12: 454-460.
Smith, A.R. 1995. Dicksoniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 72-73.
Tryon, R. 1986. 12 A. Dicksoniaceae. In: *Flora of Ecuador* 27: 1-6.

DRYOPTERIDACEAE**Arachniodes** Blume

Arachniodes denticulata (Sw.) Ching. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real.

La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** (1550-) 1800-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1246 (AAU, K, MO, NY, PORT, UC, US), 1477 (PORT, US), 1628 (PORT, US); *Dorr et al.* 8355 (CTES, F, MO, UC, US); *Licata & Cuello* 269 (PORT, US).

Athyrium Roth

***Athyrium dombei** Desv. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2271 (MO, PORT, UC).

Didymochlaena Desv.

***Didymochlaena truncatula** (Sw.) J. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1200-) 1850-2350 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 297 (PORT, UC, US); *Ortega et al.* 2015 (PORT); *Stergios* 17586 (PORT, UC, US).

Diplazium Sw.

***Diplazium celtidifolium** Kunze. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.:** 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 302 (PORT, US); *Liesner et al.* 12859 (MO, PORT, UC), 12865 (MO, PORT); *Ortega & Stergios* 1521 (PORT); *Stergios* 1687 (UC), 17353 (PORT, US), 17378 (PORT, UC, US).

[***Diplazium diplazioides** (Klotzsch & H. Karst. ex Klotzsch) Alston]. The material, *A.R. Smith et al.* 1547 (PORT, UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.

Diplazium hians Kunze ex Klotzsch. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1200-) 1550-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1841 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 4976 (NY, PORT, UC), 4985 (NY, PORT, UC); *Licata & Niño* 298 (PORT, US); *Liesner et al.* 12831 (MO, PORT, UC); *Ortega et al.* 2045 (PORT); *A.R. Smith et al.* 913 (PORT, UC).

[††**Diplazium aff. hians** Kunze ex Klotzsch]. The voucher that Rivero and Ortega (1989) cited as being from Guaramacal (i.e., *van der Werff et al.* 8742) was collected in Lara state.

Diplazium lindbergii (Mett.) H. Christ. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750-2000 m.

Exsiccatae: *Ortega & Stergios* 1523 (PORT); *A.R. Smith et al.* 896 (PORT, UC).

Diplazium lonchophyllum Kunze. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2958 (PORT).

***Diplazium ottonis** Klotzsch. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2029 (PORT). The specimen (*A.R. Smith et al.* 1548, PORT, UC) that Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.

***Diplazium remotum** Fée. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2028 (PORT, UC).

***Diplazium wilsonii** (Baker) Diels. ***Diplazium alienum** auct., non (Mett.) Hieron.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 20. 1987 (as to *Smith et al.* 1567). Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 2000-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1938 (PORT, UC), 1989 (PORT, UC), 2792 (UC); *A.R. Smith et al.* 1567 (PORT, UC).

Diplazium sp. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1522 (PORT). The material is juvenile and tentatively referred to *Diplazium*. It cannot be identified to species.

Elaphoglossum Schott ex J. Sm., nom. et typ. cons.

Elaphoglossum affine (M. Martens & Galeotti) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350-2450 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8168 p.p. (US).

Elaphoglossum aff. ambiguum (Mett. ex H. Christ) Alston. Trujillo: “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8213 (NY, US).

***Elaphoglossum appressum** Mickel. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2600-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1950 (PORT); *Stergios* 2532 (Holotype, UC; Isotype, PORT); *Stergios & Zambrano* 16666 (PORT, UC, US). This species apparently is endemic to the P.N. Guaramacal.

Elaphoglossum bellermannianum (Klotzsch) T. Moore. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1500-2200 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 274 (PORT); *Ortega et al.* 2776 (PORT), 2779 (PORT), 2782 (PORT); *A.R. Smith et al.* 928 (UC), 942 (UC); *Stergios*

- 17502 (PORT-unicate), 17622 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 17298 (NY, PORT).
- Elaphoglossum burchellii** (Baker) C. Chr. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1543 (PORT). ‘
- ***Elaphoglossum cuspidatum** (Willd.) T. Moore Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** (1600-) 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8227 (NY, PORT, US); *Licata & Cuello* 266 (PORT-unicate); *Liesner et al.* 12996 (MO, PORT, UC); *van der Werff et al.* 8802 (MO, PORT, UC), 8827 (MO, PORT, UC).
- Elaphoglossum aff. cuspidatum** (Willd.) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8252 (NY, UC, US).
- Elaphoglossum delicatulum** Mickel. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2232 (Holotype, PORT; Isotypes, MO, NY). This species apparently is endemic to the P.N. Guaramacal.
- ***Elaphoglossum erinaceum** (Fée) T. Moore. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta. **Elev.:** 1600-1900, 2600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12966 (MO, PORT); *Ortega et al.* 2744 (PORT); *Stergios* 17422 (PORT, UC, US); *Stergios et al.* 16116 (PORT).
- ***Elaphoglossum eximium** (Mett.) H. Christ. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1200-) 1500-2350 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7425 (NY, PORT, US), 8133 (PORT, US); *Licata & Cuello* 245 (PORT, US); *Ortega et al.* 2041 (PORT), 2043 (PORT), 2737 (PORT), 2768 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1580 (MO, PORT, UC); *Stergios* 17608 (PORT, UC, US); *Stergios et al.* 15809 (PORT).
- Elaphoglossum grallator** Mickel, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8045 (NY, PORT, UC, US); *Dorr et al.* 7432 (NY, PORT, US), 8127 (NY, PORT, UC, US), 8375 (COL, CTES, NY, UC, US).
- Elaphoglossum hayesii** (Mett. ex Kuhn) Maxon, vel aff. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2806 (PORT).
- Elaphoglossum heteroglossum** Mickel. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2748 (Holotype, UC; Isotype, PORT). Ortega (*BioLlania*, Edición Esp. 2: 84, 1991) cited an isotype at NY and paratypes [sic] at MO and PORT.
- Elaphoglossum hoffmannii** (Mett. ex Kuhn) H. Christ. *Elaphoglossum attenuatum* (Kunze ex Kuhn) H. Christ. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 246 (US).
- ***Elaphoglossum huacsaro** (Ruiz) H. Christ. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Los Cedros; “El Campamento” abajo del Cerro Diablo. **Elev.:** (1600-) 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7994 (NY, PORT, UC, US); *Dorr et al.* 8132 (NY, PORT, UC, US), 8214 (NY, PORT, US); *Fay* 1591 (UC), 1986 (UC); *Liesner et al.* 12995 (MO, PORT, UC); *Luteyn & Cotton* 9731 (NY, PORT, UC); *Ortega et al.* 1951 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1512 (PORT, UC), 1531 (PORT, UC); *Stergios* 2249 (PORT, UC), 17474 (PORT, US); *Stergios et al.* 17339 (NY, PORT), 17340 (NY, PORT), 17341 (NY, PORT, US).
- ***Elaphoglossum lingua** (C. Presl) Brack. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2450-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8168 (PORT); *Dorr et al.* 7401 (NY, PORT); *Ortega* 2639 (PORT); *Stergios* 2245 (PORT, UC).
- Elaphoglossum meridense** (Klotzsch) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1300-) 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5201 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 929 (UC), 1554 (PORT, UC).
- ††**Elaphoglossum minutum** (Pohl ex Fée) T. Moore. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 2150-2850 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8030 (NY, PORT, US), 8092 (NY, PORT, UC, US), 8096 (PORT, US); *Fay* 1575 (UC), 1590A (UC); *Ortega et al.* 2001 (PORT); *Stergios et al.* 16105 (PORT); *van der Werff et al.* 8872 (MO, PORT, UC).
- Elaphoglossum muscosum** (Sw.) T. Moore. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2528 (UC-unicate).
- ***Elaphoglossum nigrocostatum** Mickel. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fria; Laguna de Aguas Negras; entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1500-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8331 (PORT-unicate); *Ortega et al.* 2778 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 931 (PORT, UC), 932 (UC), 1514 (MO, PORT, UC); *Stergios* 2568 (UC); *Stergios & Zambrano* 17761 (PORT, UC, US).
- Elaphoglossum paleaceum** (Hook. & Grev.) Sledge. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 8818 (MO, PORT).

***Elaphoglossum papillosum** (Baker) H. Christ. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; Fila de Agua Fria. **Elev.:** (ca. 1500-) 1900-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5203 (MO, PORT, UC), 5235 (MO, PORT); *Dorr & Barnett* 8182 (NY, PORT, UC, US); *Dorr et al.* 7357 (NY, PORT); *Fay* 1603 (UC); *Luteyn & Cotton* 9706 (NY, PORT, UC, VEN); *Ortega* 2632 (PORT); *Ortega et al.* 2957 (PORT); *Ruiz-Terán & Dugarte* 12803 (US); *A.R. Smith et al.* 1526 (PORT, UC); *Stergios* 2600 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17662 (PORT, UC, US); *van der Werff et al.* 8855 (MO, PORT).

Elaphoglossum papillosum (Baker) H. Christ, vel aff. (juvenile?). Trujillo: Fila de Agua Fria. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17760 (PORT, UC, US).

***Elaphoglossum petiolatum** (Sw.) Urb. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith* 1512 (PORT, UC), 1531 (PORT, UC). These vouchers, cited by Ortega et al. (1987), have not been relocated.

††**Elaphoglossum productum** Rosenst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2800 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1517 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 8819 (MO, PORT), 8826 (MO, PORT).

***Elaphoglossum rhynchophyllum** H. Christ. **Elaphoglossum lloense* auct., non (Hook.) T. Moore; Ortega et al., *BioLlania* 5: 21. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300-2600 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8249 (NY, PORT, UC, US); *Dorr et al.* 7402 (NY, PORT, US); *A.R. Smith et al.* 1577 (PORT, UC).

Elaphoglossum sellowianum (C. Presl) T. Moore. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2551 (PORT, UC).

Elaphoglossum sporadolepis (Kunze ex Kuhn) T. Moore ex C. Chr. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Fila de Agua Fria; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Laguna de Los Cedros; “El Campamento” abajo del Cerro Diablo. **Elev.:** 1500-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8151 (NY, PORT, UC, US), 8213 (PORT), 8303 (PORT, UC, US); *Licata & Niño* 246 (PORT); *Ortega et al.* 2221 (PORT, UC), 2784 (PORT); *Stergios* 2248 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17380 (PORT-unicate); *van der Werff et al.* 7638 (MO, PORT).

***Elaphoglossum tenuiculum** (Fée) Baker. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2222 (PORT); *A.R. Smith et al.* 933 (MO, PORT, UC).

Hemidictyum C. Presl

***Hemidictyum marginatum** (L.) C. Presl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1700 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2019 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1584 (PORT, UC).

Megalastrum Holttum

Megalastrum pulverulentum (Poir.) A.R. Sm. & R.C. Moran. **Ctenitis pulverulenta* (Poir.) Copel.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 19. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2013 (PORT, UC). One of the vouchers, *A.R. Smith* 1249 (UC), cited by Ortega et al. (1987) is from Lara state, not the P.N. Guaramacal.

Megalastrum subincisum (Willd.) A.R. Sm. & R.C. Moran. **Ctenitis subincisa* (Willd.) Ching; Ortega et al., *BioLlania* 5: 19. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1200-) 1600-2000 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12829 (MO, PORT); *Ortega et al.* 2025 (PORT, UC, US); *A.R. Smith et al.* 906 (PORT, UC).

Nephrolepis Schott

Nephrolepis pendula (Raddi) J. Sm. **Nephrolepis cordifolia* auct., non (L.) C. Presl; Ortega et al., *BioLlania* 5: 27. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2350 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 304 (PORT, US); *Stergios* 2237 (PORT), 2558 (PORT), 17508 (PORT, UC, US), 17641 (PORT, US).

Nephrolepis undulata (Afzel. ex Sw.) J. Sm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2803 (PORT, UC).

[Olfersia Raddi]

[***Olfersia cervina** (L.) Kunze]. *Polybotrya cervina* (L.) Kaulf. The material, *A.R. Smith et al.* 1542 (PORT, UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is therefore outside the boundaries of the park.

Polybotrya Humb. & Bonpl. ex Willd.

***Polybotrya serratifolia** (Fée) Klotzsch. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo:

Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1500-2000 m. **Exsiccatae:** *Moran et al.* 3709 (F, PORT); *Niño & Licata* 287 (PORT, US); *Ortega et al.* 2738 (MO, PORT), 2745 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 922 (PORT, UC).

Polystichum Roth, nom. cons.

***Polystichum lehmannii** Hieron. **Polystichum* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 29. 1987 (as to *Luteyn & Cotton* 9703). Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9703 (NY, PORT, UC); *Ortega & van der Werff* 2767 (MO, PORT).

Polystichum platyphyllum (Willd.) C. Presl. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 905 (UC).

***Polystichum stuebelii** Hieron., s.l. **Polystichum* sp., aff. *stuebelii* Hieron.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 29. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2150-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2270 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1518 (PORT, UC).

[***Polystichum** sp. (nov.?)]. One of the specimens, *Ortega & van der Werff* 2308 (UC), Ortega et al. (1987) cited as a voucher for what was thought to be a new species is, in fact, *Polystichum platyphyllum* (Willd.) Ching from Cerro La Zamura, Qda. El Limón (Aragua state). The other voucher, *Ortega* 2267, they cited has not been found.

References:

- Cremers, G. and K.U. Kramer. 1993. Nephrolepidaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. B) 6: 66-72.
- , —, R.C. Moran, and A.R. Smith. 1993. Dryopteridaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. B) 6: 3-65.
- Kramer, K.U. 1990. Dryopteridaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 101-144.
- . 1990. Lomariopsidaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 164-170.
- . 1990. Nephrolepidaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 188-190.
- Mickel, J.T. 1985. *Elaphoglossum*. Pp. 78-107. In: A.R. Smith, *Pteridophytes of Venezuela, an annotated list* Published by the author, Berkeley, California. Pp. vii, 254.
- Moran, R.C. 1985. *Polybotrya*. In: A.R. Smith, *Pteridophytes of Venezuela, an annotated list*. Published by the author, Berkeley, California. Pp. vii, 254.
- . 1986. The neotropical fern genus *Olfersia*. *Amer. Fern J.* 76: 161-178.
- . 1987. Monograph of the neotropical fern genus *Polybotrya* (Dryopteridaceae). *Illinois Nat. Hist. Surv. Bull.* 34(1): 1-138.
- Morton, C.V. 1958. Observations on cultivated ferns, V. The species and forms of *Nephrolepis*. *Amer. Fern J.* 48: 18-27.
- Pichi-Sermolli, R.G.E. 1968 [1969]. Taxonomical notes on *Nephrolepis cordifolia* (L.) Presl and related species. *Ann. Mus. Civ. Stor. Nat. Genova* 77: 270-277.
- Smith, A.R., J.T. Mickel, and R.C. Moran. 1995. Dryopteridaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 73-128.
- Stolze, R. G., L. Pacheco, and B. Øllgaard. 1994. 14 (5B). Polypodiaceae—Dryopteridoideae—Physematiaceae. In: *Flora of Ecuador* 49: 1-106.

GLEICHENIACEAE

Dicranopteris Bernh.

Dicranopteris flexuosa (Schrad.) Underw. Trujillo: Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 124 (PORT); *Stergios* 17539 (PORT, UC, US).

Sticherus C. Presl

Sticherus pallescens (Mett.) Vareschi. **Gleichenia pallescens* Mett.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1800-2500 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega & Walker* 3366 T15253 (PORT), 3367 T15254 (PORT), 3368 T15255 (PORT), 3369

T15257 (PORT), 3370 T15258 (PORT); *Stergios* 2557 (UC).

Sticherus revolutus (Kunth) Ching. *Sticherus cundinamarcensis* (Hieron.) Nakai. ††*Sticherus* aff. *cundinamarcensis* (Hieron.) Nakai; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Walker* 3371 T15259 (PORT), 3372 T15260 (PORT), 3373 T15261 (PORT), 3374 T15262 (PORT); *van der Werff et al.* 8865 (MO, PORT, UC).

***Sticherus rubiginosus** (Mett.) Nakai. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1700-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5177 (MO, PORT, UC); *Dorr et al.* 8444 (COL, CTES, UC, US); *Fay* 1588 (UC); *Ortega & Walker* 3361 T15246 (PORT), 3362 T15247 (PORT), 3363 T15248 (PORT), 3364 T15249 (PORT), 3365 T15252 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1533 (PORT, UC);

Stergios & Zambrano 17740 (PORT, UC, US); *van der Werff et al.* 8871 (MO, PORT, UC).

Sticherus rufus A.R. Sm., sp. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2032 (PORT, UC).

Sticherus tomentosus (Cav. ex Sw.) A.R. Sm. **Sticherus velatus* (Kunze) Copel.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 30. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1700-) 1800-2500 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9734 (NY, VEN); *Ortega & Walker* 3359 (PORT), 3376 T15265 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1529 (PORT, UC).

[***Sticherus** sp. (nov.?).] The voucher, *A.R. Smith et al.* 1229 (UC), that Ortega et al. (1987) cited for this taxon is problematic. According to Smith's field notes this number is *Elaphoglossum chrysopogon* Mickel, collected in Lara state. Perhaps Smith's number was miscopied and refers to *A.R. Smith et al.* 1529, which is *Sticherus tomentosus*.

References:

- Kramer, K.U. 1990. Gleicheniaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 145-152.
 Smith, A.R. 1995. Gleicheniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 128-135.

GRAMMITIDACEAE

Ceradenia L.E. Bishop

Ceradenia capillaris (Desv.) L.E. Bishop. *Grammitis capillaris* (Desv.) Proctor. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12981 (MO, PORT).

Ceradenia intonsa L.E. Bishop, ined. ††*Grammitis* aff. *meridensis* auct., non (Klotzsch) F. Seym.; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2228 (PORT), 2230 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 8816 (MO, PORT, UC, US), 8857 (MO, PORT, US).

Ceradenia meridensis (Klotzsch) L.E. Bishop. **Grammitis longisetulosa* auct., non (Copel.) C.V. Morton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. *Grammitis meridensis* (Klotzsch) F. Seym. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 1571 (PORT, UC).

Cochlidium Kaulf.

***Cochlidium pumilum** L. E. Bishop. Trujillo:

Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2265 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1564 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17754 (PORT, US).

Cochlidium rostratum (Hook.) Maxon ex C. Chr. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2777 (PORT).

***Cochlidium serrulatum** (Sw.) L.E. Bishop. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1500-2000 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2046 (PORT, UC), 2785 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1587 (PORT, UC). The number of one of the vouchers (i.e., *Ortega et al.* 2046) was miscited by Ortega et al. (1987).

Enterosora Baker

Enterosora parietina (Klotzsch) L.E. Bishop. *Grammitis yarumalensis* (Hieron.) Proctor. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2757 (PORT, UC), 2766 (MO, PORT).

Grammitis Sw.

***Grammitis leptopoda** (C.H. Wright) Copel. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Walker 3375 T15264* (PORT); *Ortega et al. 1949* (MO, PORT), 2240 (MO, PORT); *A.R. Smith et al. 1561* (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 17753* (PORT, UC, US); *van der Werff et al. 8869* (PORT).

Lellingeria A.R. Sm. & R.C. Moran

Lellingeria apiculata (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran. **Grammitis apiculata* (Kunze ex Klotzsch) F. Seym.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Ortega 2236* (MO); *A.R. Smith et al. 944* (PORT, UC).

Lellingeria laxifolia A.R. Sm. & R.C. Moran. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1562B* (UC). Ortega et al. (1987) reported *Smith et al. 1562* as "*Grammitis pendulina* A.R. Smith, sp. nov. ined."

Lellingeria major (Copel.) A.R. Sm. & R.C. Moran, vel aff. **Grammitis major* (Copel.) C.V. Morton, vel aff.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff 2247* (PORT, UC).

Lellingeria melanotrichia (Baker) A.R. Sm. & R.C. Moran. **Grammitis melanotrichia* (Baker) Lellinger; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12983* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 2767* (MO, PORT, UC).

Lellingeria myosuroides (Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran. **Grammitis jamesonii* (Hook.) C.V. Morton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1563* (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 17693* (PORT, UC, US).

Lellingeria pendulina A.R. Sm. & R.C. Moran. **Grammitis pendulina* A.R. Sm., ined.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Fay 1614* (Holotype, UC); *Ortega & van der Werff 2262* (MO); *A.R. Smith et al. 1562A* (PORT, UC). The collection that Ortega et al. (1987) cited as the type, was not designated the type when this name was validly published. This species evidently is endemic to the P.N. Guaramacal.

Melpomene A.R. Sm. & R.C. Moran

Melpomene anfractuosa (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm. & R.C. Moran. **Grammitis anfractuosa* (Kunze ex Klotzsch) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 2000-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4984* (NY, PORT); *Ortega et al. 2044* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1569* (PORT, UC).

Melpomene firma (J. Sm.) A.R. Sm. & R.C. Moran. *Grammitis firma* (J. Sm.) C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1700-2100 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 910* (PORT, UC), 945 (UC), 1592 (UC-unicate).

Melpomene moniliformis (Lag. ex Sw.) A.R. Sm. & R.C. Moran. **Grammitis moniliformis* (Lag. ex Sw.) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay 1600* (UC); *Ortega 2637* (PORT), *Ortega 2650* (PORT, UC), 2661 (PORT, UC); *Ortega & van der Werff 2246* (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1479* (UC), 1574 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 16663* (PORT, US); *van der Werff et al. 8823* (MO, PORT, UC, US), 8825 (MO, PORT, UC).

Melpomene vernicosa (Maxon ex Copel.) A.R. Sm. & R.C. Moran. **Grammitis vernicosa* (Maxon ex Copel.) C.V. Morton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 24. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2300 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1570* (UC), 1593 (UC-unicate); *Stergios 17499* (PORT, US).

Melpomene xiphopteroides (Liebm.) A.R. Sm. & R.C. Moran. **Grammitis xiphopteroides* (Liebm.) A.R. Sm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 24. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1500-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8087 p.p.* (PORT); *Licata & Cuello 270* (PORT, UC, US); *Ortega et al. 2775* (PORT); *Stergios 17503* (PORT-unicate). The voucher (i.e., *A.R. Smith et al. 1553*) cited by Ortega et al. (1987) was collected at 1300 m and is outside the boundaries of the park.

Micropolypodium Hayata

Micropolypodium taenifolium (Jenman) A.R. Sm. *Grammitis taenifolia* (Jenman) Proctor. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2774* (PORT, UC).

Micropolypodium truncicola (Klotzsch) A.R. Sm.
**Grammitis truncicola* (Klotzsch) C.V. Morton;
Ortega et al., *BioLlania* 5: 24. 1987. Trujillo:
Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950 m.
Exsiccatae: *Licata & Cuello* 275 (PORT, US);
Stergios 2256 (UC).

Terpsichore A.R. Sm.

Terpsichore asplenifolia (L.) A.R. Sm. **Grammitis asplenifolia* (L.) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1500-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1499 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8084 (PORT, UC, US); *Ortega et al.* 2794 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 911 (PORT, UC), 1585 (PORT, UC); *Stergios* 17612 (PORT, UC, US); *Stergios et al.* 15781 (PORT).

Terpsichore clavigera A.R. Sm., ined. **Grammitis clavigera* A.R. Sm., ined.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 22. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; Fila de Agua Fría. **Elev.:** ca. 2200-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5010 (NY, PORT), 8154 (PORT, UC, US); *Ortega & van der Werff* 2236 (UC), 2268 (MO, PORT); *Ortega et al.* 2961 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1572 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 16668 (PORT-unicate); *van der Werff et al.* 8799 (MO, PORT, UC), 8822 (MO, PORT, UC).

Terpsichore longisetosa (Hook.) A.R. Sm.
††*Grammitis myriophylla* (Mett. ex Hook. & Baker) C.V. Morton; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 139. 1989. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 8800 (MO, PORT, UC, US).

Terpsichore semihirsuta (Klotzsch) A.R. Sm.
**Grammitis semihirsuta* (Klotzsch) C.V. Morton;
Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Trujillo:

Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2300-2800 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith* 1573 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17698 (PORT, UC, US), 17738 (PORT, UC, US).

Terpsichore subscabra (Klotzsch) A.R. Sm., comb. nov., ined. *Grammitis subscabra* (Klotzsch) C.V. Morton. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800-3100 m. **Exsiccatae:** *Rivero & Rondón* 1555 (PORT).

Terpsichore subtilis (Kunze ex Klotzsch) A.R. Sm., vel aff. *Grammitis subtilis* (Kunze ex Klotzsch) C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 271 (PORT, UC, US); *Stergios et al.* 15782 (PORT).

Terpsichore taxifolia (L.) A.R. Sm. **Grammitis taxifolia* (L.) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** (1200-) 1500 - 2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1302 (NY, PORT, UC, US); *Licata & Cuello* 234 (MO, PORT, UC, US), 268 (PORT, UC, US); *Licata et al.* 691 (PORT, UC, US); *Ortega et al.* 1997 (PORT), 2039 (PORT, UC), 2781 (PORT), 2796 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1532 (PORT, UC); *Stergios* 17382 (PORT, US).

Terpsichore xanthotrichia (Klotzsch) A.R. Sm.
**Grammitis cultrata* auct., non (Bory ex Willd.) Proctor; Ortega et al., *BioLlania* 5: 23. 1987.
Grammitis xanthotrichia* (Klotzsch) Duek & Lellinger; Ortega et al., *BioLlania* 5: 24. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.: (1500-) 1950-3100) m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 244 (PORT, UC, US), 276 (PORT, UC, US); *Liesner et al.* 13012 (MO, PORT, UC); *Ortega* 2633 (PORT, UC); *Ortega & van der Werff* 2231 (MO, PORT); *Ortega et al.* 2780 (PORT); *A.R. Smith et al.* 943 (UC).

References:

- Bishop, L.E. 1977. The American species of *Grammitis* sect. *Grammitis*. *Amer. Fern J.* 67: 101-106.
_____. 1978. Revision of the genus *Cochlidium* (Grammitidaceae). *Amer. Fern J.* 68: 76-94.
_____. 1988. *Ceradenia*, a new genus of Grammitidaceae. *Amer. Fern J.* 78: 1-5.
_____. and A.R. Smith. 1992. Revision of the fern genus *Enterosora* (Grammitidaceae) in the New World. *Syst. Bot.* 17: 345-362.
_____. and _____. 1995. Grammitidaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 135-138.
Kramer, K.U. 1990. Grammitidaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 153-157.
Smith, A.R. 1992. A review of the fern genus *Micropolypodium* (Grammitidaceae). *Novon* 2: 419-425.
_____. 1993. *Terpsichore*, a new genus of Grammitidaceae (Pteridophyta). *Novon* 3: 478-489.
_____. and R.C. Moran. 1992. *Melpomene*, a new genus of Grammitidaceae (Pteridophyta). *Novon* 2: 426-432.
_____, _____. and L.E. Bishop. 1991. *Lellingeria*, a new genus of Grammitidaceae. *Amer. Fern J.* 81: 76-88.

HYMENOPHYLLACEAE

Hymenophyllum Sm.

Hymenophyllum (Mecodium) aff. apiculatum Mett. ex Kuhn. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17722* (PORT, UC, US).

Hymenophyllum (Sphaerocionium) fragile (Hedw.) C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal; Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata 264* (PORT, UC, US).

***Hymenophyllum (Ptychophyllum) fucoides** (Sw.) Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1500-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1317* (AAU, NY, PORT, UC, US), *1489 p.p.* (US); *Dorr & Barnett 8051* (PORT, UC, US); *Fay 1554* (UC); *Licata et al. 692* (PORT, UC, US); *Meier 831* (UC); *Ortega & van der Werff 2229* (PORT), *2238* (PORT), *2269* (PORT); *Ortega et al. 1940* (PORT, UC), *2730* (PORT, UC), *2758* (PORT, UC), *2771 p.p.* (UC); *A.R. Smith et al. 899* (PORT, UC), *1596* (PORT, UC); *Stergios 2262* (PORT, UC), *18369* (PORT, UC, US); *Stergios & Zambrano 17690* (PORT, UC, US). Two sheets, *Cuello et al. 1489* (US) and *Ortega et al. 2271* (UC), are mixtures with material of *Hymenophyllum trichomanoides* present.

***Hymenophyllum (Buesia) jamesonii** Hook. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 13058* (MO, PORT, UC).

***Hymenophyllum (Sphaerocionium) karstenianum** J.W. Sturm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1700-3100 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1594* (PORT, UC); *van der Werff et al. 8868* (MO, PORT).

***Hymenophyllum (Sphaerocionium) lindenii** Hook. ††*Hymenophyllum (Sphaerocionium) trapezoidale* Liebm., vel aff.; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5239* (MO, PORT); *Dorr et al. 5027* (NY, PORT, US); *Fay 1546* (UC), *1573* (UC); *Luteyn & Cotton 9698B* (NY); *Ortega & van der Werff 2244* (PORT, UC), *2248* (PORT, UC); *Ortega et al. 1939* (PORT, UC); *Phillippe et al. 21357* (PORT); *A.R. Smith et al. 1590* (UC-unicate); *Stergios 2530* (PORT, UC); *Stergios & Zambrano 17691* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 15788* (PORT); *van der Werff et al. 8809* (MO, PORT, UC, US), *8875* (MO, PORT).

***Hymenophyllum (Sphaerocionium) microcarpum** Desv. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal(vertientes sur y norte). **Elev.:** (1300-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1492* (PORT, US); *Dorr et al. 7967 p.p.* (US); *Liesner et al. 13007* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 2763* (MO, PORT, UC), *2786* (MO, PORT, UC), *2795* (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1556* (PORT, UC). Material collected at 1300 m elevation was not collected within the boundaries of the park.

††**Hymenophyllum (Mecodium) myriocarpum** Hook. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1550-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1465* (PORT, US); *van der Werff et al. 8846* (MO, PORT, UC).

***Hymenophyllum (Mecodium) polyanthos** (Sw.) Sw. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 248* (PORT, UC, US); *Liesner et al. 13015* (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1595* (PORT, UC).

Hymenophyllum (Mecodium) polyanthos (Sw.) Sw., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9698A* (NY).

***Hymenophyllum (Sphaerocionium) sieberi** (C. Presl) Bosch. ††*Hymenophyllum (Sphaerocionium) dependens* auct., non C.V. Morton; Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12974* (MO, PORT, UC); *Luteyn & Cotton 9698b* (UC); *Ortega et al. 2038* (PORT), *2047* (UC), *2783* (PORT), *2788* (UC); *A.R. Smith et al. 1588* (PORT, UC); *van der Werff et al. 7634* (MO, PORT, UC), *8870* (MO, PORT).

Hymenophyllum (Sphaerocionium) tegularis (Desv.) Proctor & Lourteig. *Hymenophyllum (Sphaerocionium) elegantulum* Bosch. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 8812* (MO, PORT, UC), *8832* (MO, PORT, UC).

Hymenophyllum (Mecodium) trichomanoides Bosch. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal(vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1500-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1489 p.p.* (US), *1491* (PORT, US); *Ortega et al. 2033* (PORT), *2771 p.p.* (MO, PORT, UC), *2789* (PORT). Two sheets, *Cuello et al. 1489* (US) and *Ortega et al. 2271* (UC), are mixtures with material of *Hymenophyllum fucoides* present.

Hymenophyllum (Mecodium) trichomanoides Bosch, vel aff. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2245 (PORT).

Hymenophyllum (Hymenophyllum) tunbrigense (L.) Sm., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 2650-2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9686 (NY, PORT, UC), 9687 (NY, PORT, UC, VEN).

Trichomanes L., nom. et typ. cons.

Trichomanes (Lacosteopsis) capillaceum L. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Elev.: (1500-) 1800-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1490 (PORT, US); *Ortega et al.* 2755 (PORT).

Trichomanes (Achomanes) dactylites Sodirol. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 1999 (PORT).

Trichomanes (Lacosteopsis) diaphanum Kunth. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). Elev.: (1300-) 1500-2800 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 247 (PORT, US); *Ortega et al.* 2729 (MO, PORT, UC), 2756 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1597 (PORT, UC).

Trichomanes (Lacosteopsis) pyxidiferum L. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. Elev.: 2000 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 940 (PORT, UC).

***Trichomanes (Lacosteopsis) radicans** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. Elev.: (1200-) 1800-1850 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8334 (CTES, F, UC, US); *Licata & Niño* 296 (PORT, UC, US); *Ortega et al.* 2018 (PORT, UC). One of the vouchers (i.e., *A.R. Smith et al.* 1538) cited by Ortega et al. (1987) was collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

***Trichomanes (Didymoglossum) reptans** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. Elev.: (1200-) 1700 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1541 (PORT, UC); *Ortega et al.* 2024 (PORT); *A.R. Smith et al.* 934 (PORT, UC), 939 (PORT, UC). The vouchers (i.e., *A.R. Smith et al.* 1539, 1540) cited by Ortega et al. (1987) were collected at 1300 m, which is outside the boundaries of the park.

††**Trichomanes (Pachychaetum) rigidum** Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal; La Punta. Elev.: 1500-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5237 (MO, PORT, UC); *Ortega et al.* 2772 (PORT); *Stergios* 17408 (PORT, US).

References:

- Iwatsuki, K. 1990. Grammitidaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 157-163.
- Lellinger, D.B. 1994. Hymenophyllaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. B) 3: 1-66.
- Morton, C.V. 1947. The American species of *Hymenophyllum* section *Sphaerocionium*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 29: 139-201.
- . 1968. The genera, subgenera, and sections of the Hymenophyllaceae. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 38: 153-214.
- Wessels Boer, J.G. 1962. The New World species of *Trichomanes* sect. *Didymoglossum* and *Microgonium*. *Acta Bot. Neerl.* 11: 277-330.

LOPHOSORIACEAE

Lophosoria C. Presl

***Lophosoria quadripinnata** (J.F. Gmel.) C. Chr. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia

Qda. Honda. Elev.: (1950-) 2150-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2669 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1510 (PORT, UC); *Stergios* 17509 (PORT, US), 17510 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 16673 (PORT, UC, US), 17745 (PORT, UC, US).

References:

- Kramer, K.U. 1990. Lophosoriaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 170-172.
- Tryon, R. 1986. 12 B. Lophosoriaceae. In: *Flora of Ecuador* 27: 7-11.

MARATTIACEAE

Danaea Sm., nom. cons.

Marattia Sw.

Danaea moritziana C. Presl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** (1200-) 1500-1850 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1533* (PORT, US); *Ortega et al. 2031* (PORT), 2793 (MO, PORT); *Stergios 17407* (PORT, UC, US); *van der Werff et al. 7610* (MO, PORT, UC).

***Marattia laevis** Sm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4993* (NY, PORT); *Ortega et al. 1942* (PORT, UC), 2743 (MO, PORT, UC), 2764 (MO, PORT); *A.R. Smith et al. 1505* (PORT, UC).

References:

Camus, J.M. 1990. Lophosoriaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 174-180.
Underwood, L.M. 1909. Marattiaceae. In: *North American Flora* 16(1): 17-23.

OPHIOGLOSSACEAE

Botrychium Sw.

Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 335* (PORT-unicate).

Botrychium virginianum (L.) Sw. Trujillo:

References:

Clausen, R.T. 1938. A monograph of the Ophioglossaceae. *Mem. Torrey Bot. Club* 19(2): 1-177.
Wagner, W.H., Jr. 1990. Ophioglossaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 193-197.

OSMUNDACEAE

Osmunda L.

Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios 1525* (PORT); *Stergios 5436* (PORT).

Osmunda regalis L. Trujillo: Laguna de Aguas

PLAGIOGYRIACEAE

Plagiogyria (Kunze) Mett.

Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Rivero & Rondón 1562* (MO, PORT, UC); *van der Werff et al. 8824* (MO, PORT).

Plagiogyria pectinata (Liebm.) Lellinger.
††*Plagiogyria semicordata* (C. Presl) H. Christ;
Rivero & Ortega, *BioLlania* 6: 140. 1989.

References:

Kramer, K.U. 1990. Plagiogyriaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 201-203.
Lellinger, D.B. 1971. The American species of *Plagiogyria* sect. *Carinatae*. *Amer. Fern J.* 61: 110-118.
Zhang, X.-C. 1998. A taxonomic revision of Plagiogyriaceae (Pteridophyta). *Blumea* 43: 401-469.

POLYPODIACEAE

Campyloneurum C. Presl

***Campyloneurum amphostenon** (Kunze ex Klotzsch) Fée. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; Páramo de Guaramacal; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1200-) 1850-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1210 (PORT, US); *Ortega & van der Werff* 2274 (PORT, UC); *Ortega et al.* 2022 (PORT, UC, US); *A.R. Smith et al.* 921 (PORT, UC); *Stergios* 17549 (PORT-unicate); *Stergios & Palacios* 18677 (PORT, US); *Stergios et al.* 17277 (PORT, US); *van der Werff et al.* 8805 (MO, PORT, UC).

Campyloneurum angustifolium (Sw.) Fée, vel aff. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios* 1539 (PORT).

[***Campyloneurum phyllitidis** (L.) C. Presl]. The material [i.e., *Ortega et al.* 2219 (UC)] that Ortega et al. (1987) cited as a voucher for the presence of this species in Guaramacal was collected at 900 m and is therefore outside the boundaries of the park.

Campyloneurum serpentinum (H. Christ) Ching. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1846 (PORT, US); *Ortega et al.* 2749 (MO, UC).

††**Campyloneurum sphenodes** (Kunze ex Klotzsch) Fée. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ortega & van der Werff* 2292 (MO, UC).

Microgramma C. Presl

Microgramma percussa (Cav.) de la Sota. ***Pleopeltis percussa** (Cav.) Hook. & Grev.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 28. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 138 (PORT); *Liesner et al.* 12879 (MO, PORT).

[**Microgramma tecta** (Kaulf.) Alston var. **nana** (Liebm.) Mickel & Beitel]. ***Microgramma tecta** (Kaulf.) Alston; Ortega et al., *BioLlania* 5: 27. 1987. The voucher (i.e., *A.R. Smith et al.* 1543) that Ortega et al. (1987) cited for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is outside the boundaries of the park.

Niphidium J. Sm.

Niphidium mortonianum Lellinger. Trujillo: Guaramacal; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2150 m.

Exsiccatae: *Dorr & Barnett* 7745 (NY, PORT); *Stergios* 17513 (PORT, UC, US).

Pecluma M.G. Price

Pecluma divaricata (E. Fourn.) Mickel & Beitel. *Pecluma boliviana* (Rosenst.) M.G. Price. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1700-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4991 (AAU, CAS, NY, PORT); *van der Werff et al.* 7653 (MO, UC).

Pecluma eurybasis (C. Chr.) M.G. Price var. **eurybasis**. **Polypodium consimile* auct., non Mett.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 28. 1987 (as to *A.R. Smith et al.* 1552). **Polypodium eurybasis* C. Chr.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 28. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1300-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2042 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1552 (PORT), 1566 (PORT, UC). Material collected at 1300 m elevation was probably not collected within the boundaries of the park.

Pecluma eurybasis (C. Chr.) M.G. Price var. **glabrescens** (Rosenst.) Lellinger. Trujillo: entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8340 (PORT, UC, US).

Pleopeltis Humb. & Bonpl. ex Willd.

Pleopeltis macrocarpa (Bory ex Willd.) Kaulf. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; La Punta; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2450 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1630 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8169 (PORT, UC, US); *Fay* 1531 (UC); *A.R. Smith et al.* 903 (PORT, UC); *Stergios* 17504 (PORT-unicate), 17446 (PORT, US).

Polypodium L.

Polypodium bolivianum Rosenst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7653 (MO, PORT).

***Polypodium buchtienii** H. Christ & Rosenst. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1200-) 1600-2450 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8170 (PORT, UC,

US); *Licata & Niño* 287 (PORT); *Liesner et al.* 19234 (MO, PORT); *Ortega et al.* 1934 (PORT, UC), 2021 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1581 (PORT, UC); *Stergios* 17555 (PORT, US).

Polypodium eleutherophlebium (Fée) Mett. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2900 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2636 (PORT).

****Polypodium fraxinifolium*** Jacq. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros; Qda. Segovia; Páramo de Guaramacal; La Punta; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1850-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5231 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1248 (AAU, F, PORT, UC, US); *Dorr & Barnett* 8048 (PORT, UC, US); *Dorr et al.* 4983 (NY, PORT), 8115 (PORT, UC, US), 8359 (COL, UC, US); *Licata & Cuello* 224 (PORT, UC, US), 252 (PORT, UC, US); *Licata et al.* 690 (PORT); *Niño & Licata* 293 (PORT, US); *Ortega & Stergios* 1534 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1506 (PORT, UC); *Stergios* 2258 (PORT), 2268 (PORT), 2565 (PORT, UC), 17366 (PORT, UC, US), 17379 (PORT, UC, US), 17512 (PORT, US), 17619 (PORT, UC, US); *Stergios & Zambrano* 16664 (PORT, US); *Stergios et al.* 15814 (PORT); *van der Werff et al.* 8854 (MO, PORT, UC, US).

****Polypodium funckii*** Mett. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1200-) 1950-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8010 (PORT, UC, US); *Dorr et al.* 8159 (PORT, UC, US); *Fay* 1567 (UC), 1609 (UC); *Licata & Cuello* 243 (PORT, US); *Ortega et al.* 1933 (PORT, UC), 2020 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1568 (PORT, UC); *Stergios* 17646 (PORT-unicate); *Stergios & Palacios* 18670 (PORT, US); *van der Werff et al.* 8807 (PORT, UC), 8821 (MO, PORT).

Polypodium giganteum Desv. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 340 (PORT-unicate).

Polypodium remotum Desv. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1750-2000 m. **Exsiccatae:** *Fay* 1536 (UC); *Ortega & Stergios* 1520 (PORT), 1537 (PORT); *Ortega et al.* 2956 (PORT); *A.R. Smith et al.* 941 (PORT, UC).

Polypodium sessilifolium Desv. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2100 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 1582 (UC-unicate); *Stergios* 17496 (PORT, US).

Polypodium triseriale Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 121 (PORT).

References:

- Hennipman, E., P. Veldhoen, and K.U. Kramer. 1990. Polypodiaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 203-230.
- Lellinger, D.B. 1988. Some new species of *Campyloneurum* and provisional key to the genus. *Amer. Fern J.* 78: 14-35.
- Price, M.G. 1983. *Pecluma*, a new tropical American fern genus. *Amer. Fern J.* 73: 109-116.

PTERIDACEAE

Adiantum L.

****Adiantum macrophyllum*** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2700 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 127 (PORT).

[***Adiantum tetraphyllum*** Humb. & Bonpl. ex Willd.]. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1300 m. **Exsiccatae:** This is based on a sight record (A.R. Smith, Nov. 1982). If the elevation is correct, this specimen was observed outside the park boundaries.

Eriosorus Fée

****Eriosorus flexuosus*** (Kunth) Copel. var. ***flexuosus***. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8035 (PORT, UC, US); *Fay* 1593 (UC); *Liesner et al.* 12990 (MO, PORT, UC); *Luteyn & Cotton* 9704 (NY, PORT, UC); *Ortega & van der Werff* 2242 (PORT); *Ortega et al.* 2005 (PORT); *A.R. Smith et al.* 1521 (PORT, UC); *Stergios* 2524

(PORT, UC), 2604 (PORT); *Stergios & Zambrano 17741* (PORT, UC, US); *Stergios et al. 15983* (PORT); *van der Werff et al. 8820* (MO, PORT, UC).

***Eriosorus hirtus** (Kunth) Copel. var. **hirtus**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1200-) 1600-2000 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12971* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 1987* (PORT, UC), *1988* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1586* (PORT, UC).

Jamesonia Hook. & Grev.

***Jamesonia imbricata** (Sw.) Hook. & Grev. *Jamesonia imbricata* (Sw.) Hook. & Grev. var. *glutinosa* (H. Karst.) A.F. Tryon. *Jamesonia imbricata* (Sw.) Hook. & Grev. var. *meridensis* A.F. Tryon. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4965* (NY, PORT); *Fay 1581* (UC); *Luteyn & Cotton 9620* (NY); *Ortega & van der Werff 2239* (MO, PORT); *Ortega et al. 2000* (PORT, UC), *2628* (PORT); *Stergios & Zambrano 16677* (PORT, UC, US), *17757* (PORT, UC, US); *Steyermark 104820* (UC); *van der Werff et al. 8801* (MO, PORT), *8804* (MO), *8828* (MO, PORT, UC, US), *8834* (MO, PORT, US).

Pityrogramma Link

Pityrogramma ebenea (L.) Proctor. *Pityrogramma tartarea* (Cav.) Maxon var. *tartarea*. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 895* (PORT, UC); *Stergios 17507* (PORT, UC, US).

References:

- Smith, A.R. and D.B. Lellinger. 1995. Pteridaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 250-286.
 Tryon, A.F. 1970. A monograph of the fern genus *Eriosorus*. *Contr. Gray Herb.* 100: 54-174.
 —. 1962. A monograph of the fern genus *Jamesonia*. *Contr. Gray Herb.* 191: 109-197.
 Tryon, R.M. 1962. Taxonomic fern notes. II. *Pityrogramma* (including *Trismeria*) and *Anogramma*. *Contr. Gray Herb.* 189: 52-76.
 —. 1990. Pteridaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 230-256.

Pityrogramma ochracea (C. Presl) Domin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2802* (PORT).

***Pityrogramma pulchella** (T. Moore) Domin. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1200-3100 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 1994* (PORT, UC), *1995* (PORT).

Pteris L.

Pteris deflexa Link. **Pteris aff. longipetiolulata* Lellinger; Ortega et al., *BioLlania* 5: 29. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (2350-) 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2960* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 1559* (PORT, UC); *Stergios 18368* (PORT, US).

Pteris muricata Hook. Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17609* (PORT, UC, US).

[***Pteris muricella** Fée]. The voucher (i.e., *A.R. Smith et al. 1546*) that Ortega et al. (1987) cited for the presence of this species in Guaramacal was collected at 1300 m and is outside the boundaries of the park.

Pteris podophylla Sw. Trujillo: Páramo de Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4979* (AAU, CAS, MEXU, NY, PORT); *A.R. Smith et al. 897* (PORT, UC).

Pteris sp. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1750 m. **Exsiccatae:** *Ortega & Stergios 1542* (PORT). The material is juvenile and cannot be determined to species.

THELYPTERIDACEAE

Thelypteris Schmidel, nom. cons.

***Thelypteris (Amauropelta) arenosa** A.R. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:**

2150-2600 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al. 1511* (PORT, UC), *1591* (UC-unicate).

***Thelypteris (Amauropelta) cheilanthoides** (Kunze) Proctor. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; Páramo de Guaramacal.

- Elev.:** 1850-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8078 (PORT, UC, US); *Fay* 1558 (UC); *Meier* 834 (UC); *Ortega & van der Werff* 2259 (PORT); *Ortega et al.* 1944 (PORT, UC), 1945 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 909 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 8803 (MO, PORT, UC), 8837 (MO, PORT, UC).
- Thelypteris (Amauropelta) concinna*** (Willd.) Ching. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 337b (UC).
- Thelypteris (Amauropelta) deflexa*** (C. Presl) R.M. Tryon. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 18376 (PORT, US); *van der Werff et al.* 8847 (MO, PORT, UC).
- Thelypteris (Cyclosorus) dentata*** (Forssk.) E.P. St. John. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 337A (US), 337a (UC), 338 (PORT, UC, US), 339 (PORT-unicate).
- Thelypteris (Amauropelta) euchlora*** (Sodirol) C.F. Reed, vel aff. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 8849 (MO, PORT, UC).
- **Thelypteris (Amauropelta) frigida*** (H. Christ) A.R. Sm. & Lellinger. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay* 1574 (UC); *Ortega & van der Werff* 2261 (PORT, UC), 2264 (PORT); *Ortega et al.* 2023 (PORT, UC), 2227 (MO, PORT); *A.R. Smith et al.* 1560 (PORT, UC).
- Thelypteris (Amauropelta) lepidula*** (Hieron.) Alston. **Thelypteris* sp. nov., ined.; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5: 31. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2017 (PORT, UC); *Stergios* 17371 (PORT, UC, US), 17464 (PORT, US).
- **Thelypteris (Amauropelta) linkiana*** (C. Presl) R.M. Tryon. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7522 (MO, PORT, UC). The voucher (i.e., *A.R. Smith* 1535, miscited as "1435") that *Ortega et al.* (1987) cited for the presence of this species in the Guaramacal was collected at 1300 m and is outside the boundaries of the park.
- Thelypteris (Amauropelta) oligocarpa*** (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Ching. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1750-1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 337B (US); *Ortega & Stergios* 1530 (PORT, UC).
- Thelypteris (Amauropelta) opposita*** (Vahl) Ching. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al.* 2799 (MO, PORT, UC).
- Thelypteris (Cyclosorus) patens*** (Sw.) Small var. ***patens***. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 120 (PORT). Also based on a sight record (*A.R. Smith*, Nov. 1982).
- Thelypteris (Amauropelta) prolatipedis*** Lellinger. **Thelypteris (Amauropelta) prolatipedis* Lellinger, vel aff.; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5: 31. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Fay* 1611 (UC); *Ortega & van der Werff* 2234 (PORT, UC), 2255A (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1515 (UC-unicate), 1528 (PORT, UC); *Stergios & Zambrano* 17737 (PORT, UC, US).
- **Thelypteris (Amauropelta) pterioidea*** (Klotzsch) R.M. Tryon. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12969 (MO, PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1509 (PORT, UC).
- **Thelypteris (Amauropelta) pusilla*** (Mett.) Ching. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1200-) 2000-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4974 (NY, PORT, UC); *Ortega & van der Werff* 2237 (MO, PORT, UC); *Ortega et al.* 1991 (PORT, UC, US); *A.R. Smith et al.* 1576 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 8843 (MO, PORT, UC). The voucher (i.e., *Ortega* 1995) cited by *Ortega et al.* (1987) appears to be an error for "*Ortega et al.* 1991".
- **Thelypteris (Amauropelta) rudis*** (Kunze) Proctor. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; Páramo de Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1750-2100 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Fay* 1537 (UC); *Ortega & Stergios* 1528 (PORT), 1531 (PORT); *Ortega et al.* 1941 (PORT, UC); *A.R. Smith et al.* 1508 (PORT, UC); *Stergios* 17546 (PORT, UC, US), 17578 (PORT, UC, US); *Stergios & Zambrano* 17714 (PORT-unicate), 17735 (PORT, UC, US); *van der Werff et al.* 8856 (MO, PORT, UC).
- Thelypteris (Amauropelta) sp. A.*** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 18627 (PORT).

References:

- Smith, A.R. 1971. Systematics of the neotropical species of *Thelypteris* section *Cyclosorus*. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 59: 1-143.

- _____. 1980. Taxonomy of *Thelypteris* subgenus *Steiropteris*, including *Glaphyopteris* (Pteridophyta). *Univ. California Publ. Bot.* 76: 1-38, pls. 1-4.
- _____. 1983. 14(4). Polypodiaceae—Thelypterioideae. In: *Flora of Ecuador* 18: 1-147.
- _____. 1990. Thelypteridaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 263-272.
- _____. 1993. Thelypteridaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. B) 6: 77-115.

VITTARIACEAE

Polytaenium Desv.

- Polytaenium brasilianum** (Desv.) Benedict.
Antrophyum brasilianum (Desv.) C. Chr.
Antrophyum guayanense* Hieron., vel aff.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 16. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.: 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12901* (PORT, UC).
- Polytaenium cajenense** (Desv.) Benedict.
Antrophyum cajenense* (Desv.) Spreng.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 16. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.: (1200-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12889* (MO, PORT, UC); *Ortega et al. 2027* (PORT); *A.R. Smith et al. 1549* (PORT, UC).
- Polytaenium lineatum** (Sw.) J. Sm. **Antrophyum lineatum* (Sw.) Kaulf.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 16. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1200-) 1850-2100 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1203* (PORT, US); *Licata & Cuello 240* (PORT, US); *Licata & Niño 294* (PORT, UC, US); *Ortega et al. 2040* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 904* (PORT, UC).

Radiovittaria E.H. Crane

- Radiovittaria moritziana** (Mett.) E.H. Crane.
Vittaria moritziana Mett. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Meier 822* (UC).
- Radiovittaria stipitata** (Kunze) E.H. Crane. **Vittaria stipitata* Kunze; Ortega et al., *BioLlania* 5: 32. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7979* (PORT, UC, US); *Stergios 2247* (PORT, UC); *A.R. Smith et al. 935* (PORT, UC); *van der Werff et al. 7629* (MO).

Vittaria Sm.

- Vittaria graminifolia** Kaulf. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 274* (PORT, US); *Stergios 17605* (PORT, US).

References:

- Benedict, R.C. 1911. The genera of the fern tribe Vittariaceae: Their external morphology, venation, and relationships. *Bull. Torrey Bot. Club* 38: 153-190.
- _____. 1914. A revision of the genus *Vittaria* J.E. Smith. *Bull. Torrey Bot. Club* 41: 391-410.
- Crane, E.H. 1997. A revised circumscription of the genera of the fern family Vittariaceae. *Syst. Bot.* 22: 509-517.
- Kramer, K.U. 1990. Vittariaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 273-277.
- Tryon, R.M. 1964. Taxonomic fern notes. IV. Some American vittarioid ferns. *Rhodora* 66: 110-117.

SPERMATOPHYTA

PINOPSIDA

PODOCARPACEAE

Podocarpus L'Hér. ex Pers., nom. et typ. cons.

- ***Podocarpus oleifolius** D. Don ex Lambert var. **macrostachyus** (Parl.) J. Buchholz & N.E. Gray.

Podocarpus macrostachyus Parl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** (1500-) 2000-2800 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello 1126* (PORT); *Dorr & Barnett 8017* (PORT, US), *8173* (PORT, US); *Dorr et al. 7348* (NY, PORT, US), *7450* (MO, NY, PORT, US); *Pérez & Rivas 17* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17712* (PORT, US); *Stergios et al. 6557* (PORT).

Retrophyllum C.N. Page

Retrophyllum rospigliosii (Pilg.) C.N. Page.
Decussocarpus rospigliosii* (Pilg.) de Laub.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 32. 1987. *Nageia rospigliosii* (Pilg.) de Laub. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.: ca. 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 1683* (PORT).

References:

- Buchholz, J.T. and N.E. Gray. 1948. A taxonomic revision of *Podocarpus* IV. The American species of section *Eupodocarpus*, sub-sections C and D. *J. Arnold Arbor.* 29: 123-151, tt. I-VIII.
Gray, N.E. and J.T. Buchholz. 1948. A taxonomic revision of *Podocarpus* III. The American species of *Podocarpus*: section *Polypodiopsis*. *J. Arnold Arbor.* 29: 117-122, t. V.
Laubenfels, D.J. de. 1982. Podocarpaceae. In: *Flora de Venezuela* 11(2): 7-41.
_____. 1985. A taxonomic revision of the genus *Podocarpus*. *Blumea* 30: 251-278.
_____. 1991. Las Podocaraceas [sic] del Peru. *Bol. Lima* 73: 57-60.
Macbride, J.F. 1936. 2. Taxaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,1): 82-84.
Page, C.N. 1990. Podocarpaceae. In: K.U. Kramer and P.S. Green (eds.), *The families and genera of vascular plants* 1: 332-346.
Torres-Romero, J.H. 1988. Podocarpaceae. In: *Flora de Colombia* 5: 1-73.
Veillon, J.-P. 1962. *Coníferas autóctonas de Venezuela: Los Podocarpus; con especial énfasis sobre las podocarpáceas de la región central del Estado Mérida, Venezuela.* Facultad de Ciencias Forestales, Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. Pp. 156.

MAGNOLIOPHYTA

LILIOPSIDA

ALSTROEMERIACEAE

Bomarea Mirb.

Bomarea edulis (Tussac) Herb. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1900-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1487* (PORT, US).

Bomarea obovata Herb. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2200-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2960* (PORT).

Bomarea sp. B. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:**

1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1264* (GB, MO, PORT, US); *Dorr & Barnett 8093* (PORT, US), *8242* (PORT); *Dorr et al. 5007* (NY, PORT), *8387* (GB, PORT, US); *Licata et al. 660* (PORT-unicate); *Liesner et al. 12994* (VEN); *Luteyn & Cotton 9741* (NY, PORT); *Stergios & Zambrano 17657* (GB, PORT, US); *Stergios et al. 4704* (PORT), *4754* (PORT); *Steyermark 104840* (VEN).

References:

- Bayer, E. 1998. Alstroemeriaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 79-83.
Gereau, R.E. 1994. 248. Alstroemeriaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 48-51.
Macbride, J.F. 1936. Amaryllidaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 631-690.
Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Amaryllidaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 12-25.

AMARYLLIDACEAE

Eucharis Planch. & Linden, nom. cons.

Eucharis amazonica Linden ex Planch. Trujillo: Laguna de Aguas Negras [Sector Laguna Vieja].
Elev.: 1350-1450 m. **Exsiccatae:** *Cuello 14*

(PORT). We suspect the elevation is incorrect since the Boconó—Batatal road skirts the laguna at 1850 m. Cultivated as an ornamental.

References:

- Macbride, J.F. 1936. Amaryllidaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 631-690.
Meerow, A.W. 1989. Systematics of the Amazon lilies, *Eucharis* and *Caliphrura* (Amaryllidaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 136-220.
_____. 1990. 202. Amaryllidaceae. In: *Flora of Ecuador* 41: 1-52.
_____. and B. Deghan. 1984. Re-establishment and lectotypification of *Eucharis amazonica* Linden ex Planchon (Amaryllidaceae). *Taxon* 33: 416-422.
_____. and D.A. Snijman. 1998. Amaryllidaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 83-110.

ARACEAE

Anthurium Schott

Anthurium amoenum Kunth & Bouché var. **amoenum**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Camino Real, La Aguadita—Batatal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1500-) 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2897* (PORT); *Cuello et al. 1488* (PORT), *2012* (PORT-unicate); *Stergios & Niño 16043* (PORT-unicate); *Stergios et al. 4484* (PORT-unicate).

Anthurium amoenum Kunth & Bouché var. **humile** (Schott) Engl., vel aff. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8203* (PORT), *8282* (PORT-unicate); *Stergios & Caracas 18732* (PORT, US). The leaf base on these specimens is rounded to truncate as opposed to cuneate, the latter being typical of the nominate variety.

Anthurium bernardii Croat. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1428* (PORT); *Licata et al. 688* (MO, PORT, US). Croat (1986, p. 120) cited a Liesner specimen from Guaramacal as a paratype of this name, but failed to give the collection number. The collection appears to have been *Liesner 12963*, which is referred here to *Anthurium fernandezii* for which it also serves as a paratype.

***Anthurium crassinervium** (Jacq.) Schott. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1216* (PORT-unicate); *Stergios et al. 2253* (PORT). The voucher cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

Anthurium eminens Schott. *Anthurium ascensus* G.S. Bunting, nom. nud., in sched. “guajesito”. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 1500-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7737* (NY, PORT, US); *van der Werff et al. 7507* (MO, PORT, US).

Anthurium fernandezii Croat. **Anthurium bredemeyeri* auct., non Schott; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1417* (PORT); *Liesner et al. 12963* (MO, VEN). Croat (1986, p. 129) cited this Liesner collection as a paratype of *Anthurium fernandezii*. Croat & Lambert (1986) considered *A. bredemeyeri* to be known only from Aragua and the Distrito Capital (cited as Distrito Federal) near the type locality.

Anthurium gehrigeri Croat. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1550-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1469* (PORT, US), *1606* (PORT, US); *van der Werff et al. 7549* (MO, PORT), *7586* (K, MO, PORT, US), *7612* (B, MO, PORT).

Anthurium ginesii Croat. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—El Batatal; Fila de Agua Fría; Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta. **Elev.:** 1700-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1155* (PORT); *Cuello et al. 1358* (MO), *1496* (PORT); *Dorr & Barnett 7753* (NY, PORT); *Dorr et al. 8286* (PORT, US); *Stergios 17416* (PORT-unicate);

Stergios & Zambrano 16670 (K, PORT, US); *Stergios et al. 6564* (MO); *van der Werff et al. 7606* (MO, PORT).

Anthurium julianii G.S. Bunting. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fria; Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta. **Elev.:** (ca. 1500-) 1850-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7758* (NY, PORT), *8075* (PORT, US); *Dorr et al. 8129* (PORT, US), *8288* (PORT, US), *8308* (PORT); *Licata & Cuello 253* (PORT-unicate); *Stergios et al. 4483* (PORT); *Steyermark & Rabe 97325* (Holotype, VEN; Isotype, NY).

Anthurium longegeniculatum Engl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2934* (MO, PORT), *5234* (MO, PORT). *Aymard et al. 2934* (MO) was cited as a paratype of *Anthurium smithii* Croat, a species that has not been collected in the P.N. Guaramacal.

***Anthurium nubicola** G.S. Bunting. **Anthurium* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987 (as to *Stergios 2561*). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2600 m. **Exsiccatae:** *Stergios 2561* (PORT), *18377* (PORT-unicate); *Stergios et al. 6564* (PORT), *15792* (PORT), *16108* (PORT).

***Anthurium nymphaeifolium** K. Koch & Bouché. **Anthurium* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987 (as to *Stergios 2547*). Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** ca. 1500-2350 (-2800) m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2911* (PORT); *Cuello et al. 1497* (PORT), *1890* (PORT); *Dorr & Barnett 7525* (NY); *Dorr et al. 7744* (NY, PORT), *8185* (PORT, US), *8294* (CTES, PORT, US), *8374* (PORT, US); *Licata & Cuello 256* (PORT-unicate); *Liesner et al. 13008* (MO, VEN); *Stergios 2547* (PORT), *17415* (MO, PORT, US), *17417* (PORT, US), *17611* (MO, PORT, US); *Stergios & Caracas 18730* (PORT-unicate), *18731* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 16671* (PORT-unicate); *Stergios et al. 4706* (PORT); *van der Werff et al. 7512* (MO, PORT, US), *7654* (MO, PORT), *7655* (MO, PORT, US).

***Anthurium scandens** (Aubl.) Engl. subsp. **scandens**. Portuguesa: Sector El Mogote. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** 1600-2300 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1822* (PORT, US); *Dorr et al. 7410* (NY, PORT); *Liesner et al. 12875* (MO, VEN); *Stergios 4779* (PORT, UC), *17444* (PORT, US);

Steyermark & Rabe 97357 (VEN). Our material is referred to *Anthurium scandens* subsp. *scandens* principally on the number (> 12) of flowers found on the spadix.

Anthurium smaragdinum G.S. Bunting. *Anthurium humboldtianum* Kunth subsp. *viridispadix* Croat. *Anthurium julianii* G.S. Bunting subsp. *smaragdinum* (G.S. Bunting) comb. nov., ined. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7363* (NY, PORT); *Licata & Cuello 254* (MO, PORT); *van der Werff et al. 7573* (MO).

Anthurium subsagittatum (Kunth) Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Caracas 18729* (PORT, US).

Philodendron Schott, nom. et orth. cons.

Philodendron fraternum Schott. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 238* (K, MO, PORT, US); *Liesner et al. 12975* (VEN-unicate); *Stergios 17376* (MO, PORT, US), *17600* (PORT-unicate); *Steyermark & Rabe 97326* (VEN).

Philodendron tuerckheimii Grayum. **Philodendron rudgeanum* auct., non Schott; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12849* (NY, VEN); *Stergios 17467* (MO, PORT, US).

Rhodospatha Poepp.

Rhodospatha latifolia Poepp., s.l. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17455* (PORT, US).

Xanthosoma Schott

Xanthosoma aff. sagittifolium (L.) Schott. “guaje simaque”, “juáge [guaje?] bravo”. Trujillo: La Punta; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17375* (PORT-unicate), *17457* (PORT-unicate), *17458* (PORT, US); *Stergios & Caracas 18733* (MO, PORT, US). This species is a native of the West Indies and possibly northern South America. It is widely cultivated for its edible rhizomes. The sap, however, irritates the skin.

References:

- Bunting, G.S. 1979. Sinopsis de las Araceas de Venezuela. *Revista Fac. Agron. (Maracay)* 10: 139-290.
- _____. 1995. Araceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 600-679.
- Croat, T.B. 1986. The *Anthurium bredemeyeri* complex (Araceae) of Venezuela and Colombia. *Aroideana* 8(4): 118-137.
- _____. and N. Lambert. 1986. The Araceae of Venezuela. *Aroideana* 9(1-4): 3-213.
- Grayum, M.H. 1996. Revision of *Philodendron* subgenus *Pteromischum* (Araceae) for Pacific and Caribbean tropical America. *Syst. Bot. Monogr.* 47: 1-233.
- Macbride, J.F. 1936. Araceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 428-486.
- Madison, M. 1978. The species of *Anthurium* with palmately divided leaves. *Selbyana* 2(2-3): 239-282.
- Mayo, S.J., J. Bogner, and P.C. Boyce. 1998. *The genera of Araceae*. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. xii, 370.
- _____, _____, and _____. 1998. Araceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 26-74.
- Sheffer, R.D., W.L. Theobald, and H. Kamemoto. 1980. Taxonomy of *Anthurium scandens* (Araceae). *Aroideana* 3: 86-93.
- Standley, P.C. 1944. Araceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 1-60.
- Wilson, K.A. 1960. The genera of the Arales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 47-72.

ARECACEAE

Aiphanes Willd.

Aiphanes sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: 1900 m. **Exsiccatae:** Cuello et al. 1868 (PORT, US). This is the only species of palm in the P.N. Guaramacal that has spines.

Chamaedorea Willd., nom. cons.

Chamaedorea pinnatifrons (Jacq.) Oerst. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. Elev.: 1800-1950 (-2350) m. **Exsiccatae:** Dorr et al. 8210 (K, NY, PORT, US, VEN), 8352 (PORT, US); Licata & Niño 288 (NY, PORT, US, VEN); Stergios 17597 (NY, PORT, US).

Geonoma Willd.

Geonoma jussieuana Mart. *Geonoma lehmannii* Dammer ex Burret. "virtud". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes norte y sur); entre Laguna de Aguas Negras y la Qda. Salvaje; entre Boconó y Batatal; Páramo de Guaramacal. Elev.: 1600-3000 m. **Exsiccatae:** Cuello 1091 (PORT, US); Cuello et al. 1304 (PORT, US), 1611 (NY, PORT, US), 1636 (PORT, US), 1651 (PORT, US), 1688 (PORT, US), 1901 (PORT, US), 2105 (PORT, US); Dorr & Barnett 8015 (NY, PORT, US); Dorr & Yustiz

8553 (PORT, US); Dorr et al. 7412 (NY, PORT, VEN), 7454 (NY, PORT), 8264 (PORT, US); Licata & Cuello 249 (NY, PORT, US); Licata et al. 658 (NY, US); Liesner et al. 13005 (MO, PORT); Stergios 6567 (PORT); Steyermark & Rabe 97402 (BH, U, VEN); van der Werff & Ortega 6077 (MO, NY, PORT, VEN); van der Werff et al. 7543 (MO, PORT).

Geonoma orbigniana Mart. *Geonoma lindeniana* H. Wendl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; La Punta. Elev.: 1800-2550 m. **Exsiccatae:** Dorr & Barnett 8063 (NY, PORT, US, VEN); Dorr et al. 8212 (NY, PORT, US), 8336 (PORT, US); Licata & Cuello 214 (PORT-unicate), 225 (PORT, US), 239 (PORT-unicate); Niño et al. 1337 (PORT); Stergios 17418 (PORT, US).

Geonoma undata Klotzsch. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal; entre Boconó y Batatal; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. Elev.: 1550-1800 m. **Exsiccatae:** Cuello & Cuello 1731 (PORT, US); Dorr et al. 8356 (PORT, US, Z); Steyermark & Rabe 97389 (BH, VEN). This species is very similar to *Geonoma weberbaueri*, which tends to occur at higher elevations.

Geonoma weberbaueri Dammer ex Burret. Trujillo: Fila de Agua Fria. Elev.: 2700-2800 m. **Exsiccatae:** Stergios & Zambrano 17673 (PORT, US, Z), 17752 (PORT, US).

Prestoea Hook. f., nom. cons.

Prestoea acuminata (Willd.) H.E. Moore var. **acuminata**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1950-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1282 (PORT, US); *Dorr et al.* 7347 (K, NY, PORT, VEN).

Wettinia Poepp.

Wettinia praemorsa (Willd.) Wess. Boer. *Catoblastus praemorsus* (Willd.) H. Wendl. "mapora". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4423 (NY, PORT, US); *Cuello* 915 (PORT, US); *Dorr et al.* 7990 (NY, PORT, US); *Licata et al.* 656 (PORT-unicate); *Steyermark & Rabe* 97360 (field book). The fruits are edible and the wood is used for construction.

References:

- Dransfield, J. and N.W. Uhl. 1998. Palmae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 306-389.
- Bailey, L.H. 1943. Palmaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 30: 327-396.
- Henderson, A. 1997. Arecaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 32-122.
- and G. Galeano. 1996. *Euterpe, Prestoea, and Neonicholsonia* (Palmae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 72: 1-90.
- , —, and R. Bernal. 1995. *Field guide to the palms of the Americas*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. Pp. 352.
- Macbride, J.F. 1960. 16. Palmae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,2): 321-418.
- Moore, H.E., Jr. and J. Dransfield. 1978. A new species of *Wettinia* and notes on the genus. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 36: 259-267.
- Uhl, N. and J. Dransfield. 1987. *Genera Palmarum, a classification of palms based on the work of Harold E. Moore, Jr.* Allen Press, Lawrence, Kansas. Pp. xxi, 610.
- Wessels Boer, J.G. 1968. The geonomoid palms. *Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect.*, ser. 2, 58: 1-202.

BROMELIACEAE

Aechmea Ruiz & Pav., nom. cons.

***Aechmea paniculigera** (Sw.) Griseb. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12922 (MO, PORT, US, VEN). The voucher was miscited in Ortega et al. (1987) as "*Liesner et al.* 13004." Holst (1994) cited only material from the Distrito Federal (now Distrito Capital).

Greigia Regel

Greigia albo-rosea (Griseb.) Mez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2080 (PORT). The available material is sterile.

Guzmania Ruiz & Pav.

Guzmania mitis L.B. Sm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta. **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8384 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 17283 (PORT-unicate); *van der Werff et al.* 7566 (MO, PORT).

***Guzmania squarrosa** (Mez & Sodiro) L.B. Sm. & Pittendr. ***Guzmania monostachia** auct., non (L.) Rusby ex Mez; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fria; La Punta. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2913 (PORT); *Liesner et al.* 13004 (MO, PORT, VEN); *Stergios* 2516 (PORT), 17385 (PORT-unicate); *Stergios & Zambrano* 17675 (PORT, SEL, US); *Stergios et al.* 4698 (PORT).

Mezobromelia L.B. Sm.

Mezobromelia capituligera (Griseb.) J.R. Grant. ***Tillandsia compacta** auct., non Griseb.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. ***Vriesea capituligera** (Griseb.) L.B. Sm. & Pittendr.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Guaramacal (vertiente sur); La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1480 (PORT), 1500 (PORT); *Dorr et al.* 7337 (NY, PORT, VEN); *Liesner et al.* 12962 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios* 17468 (PORT-unicate); *Steyermark & Rabe* 97333 (US, VEN).

Pitcairnia L'Hér., nom. cons.

***Pitcairnia brevicalycina** Mez. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Biscucuy; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1500-2800 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4094 (US); *Cuello et al.* 1359 (MO, PORT, SEL, US); *Dorr et al.* 8377 (PORT, US); *Stergios* 17519 (PORT, US), 17626 (NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17652 (PORT, SEL, US); *Stergios et al.* 4740 (PORT), 6565 (PORT); *Varadarajan & Ortega* 1156 (US), 1157 (US). This species is visited by hummingbirds in Guaramacal.

Pitcairnia hitchcockiana L.B. Sm. Trujillo: alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1442 (US).

Pitcairnia maidifolia (C. Morren) Decne. Portuguesa: en la via a Palo Alzao [sic]. **Exsiccatae:** *Varadarajan & Ortega* 1154 (PORT). Whether or not this species occurs in the park is problematic. The locality, Palo Alzado, is at ca. 1200 m. The road from Palo Alzado, however, climbs above 1600 m and specimens collected at this higher elevation would be in the P.N. Guaramacal.

Puya Molina

Puya aristeguietae L.B. Sm. **Puya venezuelana* auct., non L.B. Sm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 63, fig. 6. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1800-2350) 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5000 (NY, PORT, SEL, VEN), 7326 (NY, PORT, SEL, VEN); *Ortega* 2667 (PORT); *R.F. Smith & King* V10140 (PORT); *Stergios et al.* 17328 (MO, PORT, US); *Steyermark* 104863 (VEN), 104864 (US). This species is known only from páramo in the highest area of the park and elevations below 3000 m are unlikely. *Puya aristeguietae* was illustrated in Ortega et al. (1987, fig. 6, cited as *P. venezuelana*), but was omitted from the text of their catalogue. The young leaf buds and shoots of *Puya* and several other Bromeliaceae (e.g., species of *Pitcairnia* and *Tillandsia*) are one of the food sources in the park for the elusive and endangered spectacled bear (*Tremarctos ornatus*).

Puya venezuelana L.B. Sm. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17654 (PORT, SEL, US), 17664 (PORT-unicate), 17680 (PORT-unicate). All of

the available material is sterile. The spines on the basal margins of the leaves are diagnostic.

Racinaea M.A. Spencer & L.B. Sm.

Racinaea spiculosa (Griseb.) M.A. Spencer & L.B. Sm. **Tillandsia spiculosa* Griseb.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Exsiccatae:** *Stergios* 2571 (PORT), 17497 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97355 (VEN).

Racinaea tetrantha var. **caribaea** (L.B. Sm.) M.A. Spencer & L.B. Sm. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1713 (PORT-unicate), 2093 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 8361 (PORT-unicate); *Stergios & Palacios* 18622 (PORT-unicate); *Stergios* 17440 (PORT-unicate).

Racinaea tetrantha var. **miniata** (André) M.A. Spencer & L.B. Sm. Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17630 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4756 (PORT).

Racinaea tetrantha var. **scarlatina** (André) M.A. Spencer & L.B. Sm. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17441 (PORT-unicate).

Racinaea tetrantha (Ruiz & Pav.) M.A. Spencer & L.B. Sm. var. **tetrantha**. *Tillandsia tetrantha* Ruiz & Pav. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8280 (PORT-unicate); *Steyermark & Rabe* 97344 (US, VEN); *van der Werff et al.* 7611 (MO, PORT, US).

Racinaea tetrantha var. **A.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 229 (PORT-unicate). This may represent an undescribed variety of *Racinaea tetrantha*.

Tillandsia L.

Tillandsia compacta Griseb. var. **intermedia** L.B. Sm. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2526 (PORT).

Tillandsia complanata Benth. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5197 (PORT); *Ortega & Guevara* 3188 (PORT, US); *Stergios* 2514 (PORT).

Tillandsia myriantha Baker. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4813 (PORT).

References:

- Gouda, E.J. 1987. Bromeliaceae, subfamily Tillandsioideae. *In: Flora of the Guianas* (ser. A) 3: 1-112.
- Holst, B.K. 1994. Checklist of Venezuelan Bromeliaceae with notes on species distribution by state and levels of endemism. *Selbyana* 15: 132-149.
- _____. 1997. Bromeliaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 548-676.
- Smith, L.B. 1936. Bromeliaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 495-592.
- _____. 1944. Bromeliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 73-137.
- _____. 1971. Bromeliaceae. *In: Flora de Venezuela* 12(1): 1-361.
- _____. and R.J. Downs. 1974. Pitcairnioideae (Bromeliaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 14(1): 1-658.
- _____. and _____. 1977. Tillandsioideae (Bromeliaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 14(2): 663-1492.
- _____. and _____. 1979. Bromelioideae (Bromeliaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 14(3): 1493-2142.
- _____. and W. Till. 1998. Bromeliaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 74-99.
- _____. and C.E. Wood, Jr. 1975. The genera of Bromeliaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 56: 375-397.
- Spencer, M.A. and L.B. Smith. 1993. *Racinaea*, a new genus of Bromeliaceae (Tillandsioideae). *Phytologia* 74: 151-160.
- Uitley, J.F. 1994. 256. Bromeliaceae. *In: Flora Mesoamericana* 6: 89-157.

BURMANNIACEAE**Gymnosiphon** Blume

Gymnosiphon suaveolens (H. Karst.) Urb.
 Portuguesa: La Divisoria de la Concepción.
 Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del
 Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2350 m.

Exsiccatae: *Stergios 17615* (PORT, US); *van der Werff et al. 7627* (PORT-unicate). This is the only species of *Gymnosiphon* commonly found at high elevations in the Andes and is the only achlorophyllous saprophyte collected within the boundaries of the park.

References:

- Jonker, F.P. 1938. *A monograph of the Burmanniaceae*. Utrecht, Kemink en Zoon N.V. Pp. 279.
- _____. 1945. Burmanniaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 42-47.
- Maas, P.J.M. and H. Maas-van de Kamer. 1988. Burmanniaceae. *In: Flora de Colombia* 7: 33-124.
- _____. and _____. 1989. 206. Burmanniaceae. *In: Flora of the Guianas* (ser. A) 6: 1-43.
- _____. and _____. 1994. 254. Burmanniaceae. *In: Flora Mesoamericana* 6: 80-85.
- _____. and _____. 1997. Burmanniaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 678-688.
- _____. _____, J. van Benthem, H.C.M. Snelders, and T. Rübsamen. 1986. Burmanniaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 42: 1-189.
- Maas-van der Kamer, H. 1998. Burmanniaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 3: 154-164.
- Macbride, J.F. 1936. 38. Burmanniaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 767-768.
- Wood, C.E., Jr. 1983. The genera of Burmanniaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 64: 293-307.

CANNACEAE**Canna** L.

BioLlania 5: 36. 1987. Trujillo: Guaramacal.
Exsiccatae: *Stergios et al. 4806* (PORT).

Canna paniculata Ruiz & Pav. *Canna ottonis*
 (Bouché) Kränzl. **Canna* sp.; Ortega et al.,

References:

- Kubitzki, K. 1998. Cannaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 103-106.
- Maas, P.J.M. 1985. Cannaceae. *In: Flora of the Guianas* (ser. A) 1: 69-73.

- and H. Maas. 1988. 223. Cannaceae. *In: Flora of Ecuador* 32: 1-9.
- Macbride, J.F. 1936. Cannaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 738-741.
- Miller, J.S. 1998. Cannaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 130-131.
- Rogers, G.K. 1984. The Zingiberales (Cannaceae, Marantaceae, and Zingiberaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 5-55.
- Segeren, W. and P.J.M. Maas. 1971. The genus *Canna* in northern South America. *Acta Bot. Neerl.* 20: 663-680.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Cannaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 74-80.

COMMELINACEAE

Commelina L.

- ***Commelina obliqua** Vahl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Niño et al.* 1340 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4498 (PORT, US), 4792 (PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97386 (field book).

Dichorisandra J.C. Mikan, nom. cons.

- ***Dichorisandra hexandra** (Aubl.) Standl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500-1600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2885

(PORT, US); *Liesner et al.* 12839 (MO, PORT, US, VEN); *van der Werff et al.* 7493 (MO, PORT, US).

Tradescantia L.

- Tradescantia zanonía** (L.) Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1749 (PORT, US); *Dorr et al.* 8197 (PORT, US), 8276 (PORT-unicate); *Licata & Niño* 292 (MO, PORT, US); *Stergios et al.* 16124 (PORT-unicate).

References:

- Aristeguieta, L. 1965. Notas sobre la familia Commelinaceae en Venezuela. *Bol. Acad. Ci. Fis.* 25(69): 94-142.
- Berry, P.E. 1998. Commelinaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 353-365.
- Faden, R.B. 1998. Commelinaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 109-128.
- and D.R. Hunt. 1991. The classification of the Commelinaceae. *Taxon* 40: 19-31.
- Hunt, D.R. 1994. 257. Commelinaceae. *In: Flora Mesoamericana* 6: 157-173.
- Macbride, J.F. 1936. Commelinaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 592-608.
- Tucker, G.C. 1989. The genera of Commelinaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70: 97-130.
- Woodson, R.W., Jr. and R.W. Schery. 1944. Commelinaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 138-151.

COSTACEAE

Costus L.

- Costus guanaiensis** Rusby var. **macrostrobilus** (K. Schum.) Maas. "ciruelo", "saladillo". Trujillo:

Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2600 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 16127 (PORT).

- Costus spiralis** (Jacq.) Roscoe var. **spiralis**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2890 (PORT).

References:

- Larsen, K. 1998. Costaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 128-132.
- Maas, H. and P.J.M. Maas. 1998. Costaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 424-430.
- Maas, P.J.M. 1972. Costoideae (Zingiberaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 8: 1-140.
- . 1976. 222. Zingiberaceae. *In: Flora of Ecuador* 6: 1-50.
- . 1977. Costoideae (additions). *Fl. Neotrop. Monogr.* 18: 162-218.
- . 1982. Zingiberaceae. *In: Flora de Venezuela* 11(2): 234-256.

_____. 1985. Zingiberaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 1: 29-67.

Macbride, J.F. 1936. Zingiberaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 730-738.

Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Zingiberaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 57-73.

CYCLANTHACEAE

Asplundia Harling, nom. cons.

Asplundia vagans Harling. Portuguesa: Sector El Mogote; La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta. **Elev.:** (ca. 1500-) 1650-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1612 (PORT); *Cuello et al.* 1803 (PORT, US); *Dorr et al.* 7362 (GB, NY, PORT, VEN), 7969 (GB, PORT, US); *Licata & Niño* 293 (PORT, US); *Stergios* 17362 (PORT-unicate), 17429 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7479 (PORT).

***Asplundia* sp. A** [sect. *Choanopsis* Harling]. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** ca. 1500-1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12854 (PORT).

Sphaeradenia Harling

Sphaeradenia lauchiana (Mast.) Harling subsp. ***lauchiana***. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Sector El Mogote; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 1600-1950 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1509 (PORT, US-sterile), 1722 (PORT-unicate), 1797 (PORT-unicate, sterile), 1898 (PORT-unicate, sterile); *Dorr et al.* 7452 (GB, NY, PORT), 8211 (GB, PORT, US); *Stergios* 17601 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4822 (PORT).

References:

Eriksson, R. 1995. The genus *Sphaeradenia* (Cyclanthaceae). *Opera Bot.* 126: 1-106.

Harling, G. 1958. Monograph of the Cyclanthaceae. *Acta Horti Berg.* 18: 1-428.

_____. 1973. 216. Cyclanthaceae. In: *Flora of Ecuador* 1: 1-48.

_____. and R. Eriksson. 1998. Cyclanthaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 471-486.

_____, G.J. Wilder, and R. Eriksson. 1998. Cyclanthaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 202-215.

Standley, P.C. 1936. Cyclanthaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 421-428.

Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1943. Cyclanthaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 30: 396-403.

CYPERACEAE

by M.T. Strong and A. Reznicek (*Carex*)

Carex L.

Carex bonplandii Kunth, s.l. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1265 (MICH, PORT, US); *Stergios et al.* 4760 (PORT).

****Carex jamesonii*** Boott, s.l. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2300-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1072 (MO, PORT, US); *Dorr & Barnett* 8091 (PORT, US); *Dorr et al.* 7335 (MICH, NY, PORT, US), 7379B (NY, PORT); *R.F. Smith & King* V10139 (PORT); *Stergios et al.* 4963 (PORT); *Stergios et*

al. 15985 (PORT), 17336 (MICH, PORT, US). One of the collections (*Cuello et al.* 1072) is infected with a smut.

Carex longii Mack. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5183 (MO, PORT); *Stergios* 17515 (PORT-unicate); *Stergios & Palacios* 18619 (PORT).

Carex tamana Steyererm. **Carex acutata* auct., non Boott; Ortega et al., *BioLlania* 5: 40. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2645 (PORT), 2646 (PORT).

Cyperus L.

Cyperus niger Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8076* (PORT, US).

Eleocharis R. Br.

Eleocharis flavescens (Poir.) Urb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4264* (PORT); *Dorr et al. 8395* (PORT, US).

Eleocharis montana (Kunth) Roem. & Schult. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2414* (PORT); *Stergios et al. 4494* (PORT).

Eleocharis stenocarpa Svenson. "junco". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2450 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 13006* (PORT, VEN); *Stergios & Palacios 18621* (PORT), *18624* (PORT); *Stergios et al. 17275* (PORT, US). The plant is used to treat kidney and liver ailments.

Kyllinga Rottb., nom. et typ. cons.

Kyllinga pumila Michx. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4397* (PORT); *Dorr et al. 7964* (PORT, US).

Rhynchospora Vahl, nom. et typ. cons.

Rhynchospora hieronymii Boeck. subsp. *hieronymii*. Trujillo: Guaramacal (vertiente

norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1159* (PORT, US).

Rhynchospora locuples C.B. Clarke. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5213* (MO, NY, PORT).

***Rhynchospora macrochaeta** Steud. ex Boeck. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1900-) 2400-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2927* (PORT), *2928* (MO, PORT); *Dorr & Barnett 8033* (PORT, US), *8100* (PORT, US); *Dorr et al. 7379A* (NY), *7380* (NY, PORT, VEN); *Ortega 2643* (PORT); *R.F. Smith & King V10138* (PORT).

Rhynchospora polyphylla Vahl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4406* (NY, PORT); *Phillippe et al. 21319* (MO, PORT, US); *Stergios 17576* (PORT, US); *Stergios et al. 17273* (MICH, PORT, US).

Rhynchospora aff. polyphylla Vahl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** (1500-) 2100-2400 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4246* (PORT); *Cuello 1160* (AAU, MO, PORT, US); *Dorr et al. 8218* (PORT, US). Most of this material is immature and difficult to identify to species with certainty.

Rhynchospora rugosa (Vahl) Gale. Trujillo: alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1435* (PORT).

Rhynchospora sp. A [sect. *Paniculatae* Boeck.]. Trujillo: Fila de Agua Fria. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17711* (PORT, US), *17717* (PORT, US), *17718* (PORT, US).

References:

- Adams, C.D. 1994. 263. Cyperaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 402-485.
 Goetghebeur, R. 1998. Cyperaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 141-190.
 Kearns, D.M. et al. 1998. Cyperaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 486-663.
 Kükenthal, G. 1949. Vorarbeiten zu einer Monographie der Rhynchosporideae. *Bot. Jahrb. Syst.* 74: 375-509.
 Macbride, J.F. 1936. 15. Cyperaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,1): 261-320.
 Svenson, H.K. 1943. Cyperaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 30: 282-324, t. 1.
 Tucker, G.C. 1987. The genera of Cyperaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 68: 361-445.

DIOSCOREACEAE**Dioscorea** L., nom. et typ. cons.

Dioscorea lehmannii Uline. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2600 (-3100) m. **Exsiccatae:**

Phillippe et al. 21351 (PORT, US); *Stergios 17511* (PORT-unicate); *van der Werff & Ortega 6094* (MO, PORT).

Dioscorea meridensis Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8147* (PORT, US);

Gillespie & Brayshaw 462 (MO); *Stergios & Palacios* 18695 (PORT, US). To date, only male plants have been collected in Guaramacal.

Dioscorea sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1950-2600 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8057 (PORT, US); *Dorr et al.* 7981 (PORT, US), 8381 (PORT, US); *Licata & Cuello* 217 (PORT-

unicate); *Steyermark & Rabe* 97309 (VEN); *van der Werff & Ortega* 6066 (MO, PORT).

Dioscorea sp. B. "ñame de monte". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** (ca.1500-) 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 300 (PORT, US); *Stergios* 1688 (PORT); *Stergios & Caracas* 18765 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7480 (MO, PORT), 7502 (MO, PORT).

References:

- Al-Shehbaz, I.A. and B.G. Schubert. 1989. The Dioscoreaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70: 57-95.
 Huber, H. 1998. Dioscoreaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 216-235.
 Macbride, J.F. 1936. Dioscoreaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 690-707.
 Morton, C.V. 1945. Dioscoreaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 26-33.
 Téllez, O. 1998. Dioscoreaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 686-696.
 — and B.G. Schubert. 1994. 251. Dioscoreaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 53-65.

ERIOCAULACEAE

Paepalanthus Kunth, nom. et typ. cons.

Paepalanthus pilosus (Kunth) Kunth. *Paepalanthus karstenii* Ruhland. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2900-3100 m. **Exsiccatae:**

Dorr et al. 7324 (NY, PORT, US); *Stergios & Caracas* 18726 (PORT, US, VEN); *Steyermark* 104862 (VEN). This is a páramo species and elevations below 2900 m given on one of the voucher specimen labels are clearly incorrect.

References:

- Hensold, N. 1999. Eriocaulaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 1-58.
 Huft, M.J. 1994. 261. Eriocaulaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 158-184.
 Kral, R. 1989. The genera of Eriocaulaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70: 131-142.
 Macbride, J.F. 1936. Eriocaulaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 489-494.
 Moldenke, H.N. 1944. Eriocaulaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 65-72.
 Stützel, T. 1998. Eriocaulaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 197-207.

HELICONIACEAE

Heliconia L., nom. cons.

Heliconia hirsuta L.f. "platanillo". Portuguesa: La Divisoria de La Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2879 (GB, PORT); *Cuello et al.* 1527 (PORT), 1747 (PORT, US); *Liesner et al.* 12887 (MO, PORT); *van der Werff et al.* 7485 (MO, PORT), 7649 (MO, PORT).

Heliconia meridensis Klotzsch. "platanillo". Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Guaramacal

(vertiente sur); Laguna de Aguas Negras; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; camino Qda. Honda—La Punta; La Punta. **Elev.:** 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2421 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1481 (PORT, US); *Dorr et al.* 8341 (PORT-unicate); *Liesner et al.* 12885 (MO, PORT); *Stergios* 17372 (PORT, US), 17456 (PORT, US); *Stergios & Caracas* 18737 (PORT, US); *Stergios et al.* 4482 (GB, PORT).

References:

- Andersson, L. 1985. 221. Musaceae. In: *Flora of Ecuador* 22: 1-86.

- _____. 1998. Heliconiaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 226-230.
- _____. 1999. Heliconiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 583-590.
- Aristeguieta, A. 1961. *El género Heliconia en Venezuela*. Instituto Botanico, Caracas. Pp. [61].
- Berry, F. and W.J. Kress. 1991. *Heliconia: An identification guide*. Smithsonian Institution Press, Washington, D.C. Pp. viii, 334.
- Kress, W.J. 1997. A synopsis of the genus *Heliconia* (Heliconiaceae) in Venezuela, with one new variety. *BioLlania, Edición Esp.* 6: 407-430.
- _____. et al. 1999. *Heliconias—llamaradas de la selva colombiana*. Cristina Uribe Editores, Santafé de Bogota. Pp. 191.
- Maas, P.J.M. 1985. Musaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 1: 1-28.
- Macbride, J.F. 1936. Musaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 718-726.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Musaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 48-57.

IRIDACEAE

Orthrosanthus Sweet

Orthrosanthus acorifolius (Kunth) Ravenna.
Orthrosanthus chimboracensis* auct., non (Kunth) Baker; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. *Orthrosanthus chimboracensis* (Kunth) Baker var. *acorifolius* (Kunth) Steyer. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.: 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1387 (NY, PORT, US); *Stergios* 17469 (PORT-unicate); *Stergios & Caracas* 18723 (MO, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17728 (PORT, US); *Stergios et al.* 2241 (MO, PORT); *Steyermark* 104812 (VEN).

Sisyrinchium L.

Sisyrinchium micranthum Cav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8056 (PORT, US).
***Sisyrinchium tinctorium** Kunth. "espadilla". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4409 (PORT), 5180 (MO, PORT); *Cuello* 1386 (PORT, US); *Stergios* 2549 (PORT), 18640 (PORT, US); *Stergios et al.* 17293 (PORT, US). The plant is used to treat stomach aches.

References:

- Goldblatt, P. and J.E. Henrich. 1999. Iridaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 658-664.
- _____. P. Ruddall, and J.E. Henrich. 1990. The genera of the *Sisyrinchium* alliance (Iridaceae: Iridoideae): Phylogeny and relationships. *Syst. Bot.* 15: 496-510.
- _____. J.C. Manning, and P. Ruddall. 1998. Iridaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 295-333.
- Henrich, J.E. and P. Goldblatt. 1987. A review of the New World species of *Orthrosanthus* Sweet (Iridaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74: 577-582.
- _____. and _____. 1994. 253. Iridaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 71-80.
- Macbride, J.F. 1936. Iridaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 707-717.
- Steyermark, J.A. 1948. *Orthrosanthus chimboracensis* and its varieties (Iridaceae). *Lloydia* 11: 14-20.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Iridaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 34-42.

JUNCACEAE

Juncus L.

***Juncus bufonius** L. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12945 (MO, PORT, VEN); *Luteyn*

& *Cotton* 9617 (NY, VEN); *Ortega* 2653 (MO, PORT).

Juncus cf. densiflorus Kunth. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m.. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 6558 (PORT). The material is immature and cannot be identified with certainty.

***Juncus microcephalus** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1500-) 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2423 (PORT); *Aymard et al.* 2943 (PORT); *Cuello et al.* 1266 (AAU, MO, PORT, US); *Dorr & Barnett* 8031 (PORT, US); *Dorr et al.* 7390 (NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12946 (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton* 9692 (AAU, MO, NY, PORT, US); *Stergios* 18631 (PORT, US); *Stergios &*

Zambrano 17686 (AAU, PORT, US); *Stergios et al.* 4705 (PORT, UC), 4758 (PORT, UC), 6559 (PORT, UC), 16115 (PORT-unicate); *Steyermark* 104792 (US).

Juncus sp. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Palacios* 18620 (PORT). The material represents an immature fragment and cannot be identified to species.

References:

- Balslev, H. 1979. 208. Juncaceae. In: *Flora of Ecuador* 11: 1-44.
 ___. 1994. 255. Juncaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 85-89.
 ___. 1996. Juncaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 68: 1-168.
 ___. 1998. Juncaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 4: 252-260.
 Macbride, J.F. 1936. Juncaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 609-617.
 Vargas, C.A. 1999. Juncaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 672-674.
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Juncaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 1-2.

MARANTACEAE

Stromanthe Sond.

***Stromanthe jacquinii** (Roem. & Schult.) H.A. Kenn. & Nicolson. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 4809 (GB, PORT).

Stromanthe tonckat (Aubl.) Eichler. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4814 (PORT); *van der Werff et al.* 7487 (MO, PORT, US).

References:

- Andersson, L. 1981. The neotropical genera of Marantaceae. Circumscription and relationships. *Nordic J. Bot.* 1: 218-245.
 ___. 1998. Marantaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of flowering plants* 4: 278-293.
 Kennedy, H., L. Andersson, and M. Hagberg. 1988. 224. Marantaceae. In: *Flora of Ecuador* 32: 11-192.
 Macbride, J.F. 1936. Marantaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 741-767.
 Rogers, G.K. 1984. The Zingiberales (Cannaceae, Marantaceae, and Zingiberaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 5-55.
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Marantaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 81-10

ORCHIDACEAE

Brachtia Rchb.f., nom. cons.

Brachtia glumacea Rchb.f. ***Brachtia sulphurea** Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 46. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2550-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5031 (PORT-unicate†); *Dunsterville & Dunsterville* 617 (AMES, VEN).

Comparettia Poepp. & Endl.

Comparettia falcata Poepp. & Endl. Trujillo: Laguna de Aguas Negras [Sector Laguna Vieja]. **Elev.:** 1350-1450 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 10 (PORT). We suspect the elevation given on the label is incorrect since the road passes the laguna at 1850 m.

Cranichis Sw.

***Cranichis ciliata** (Kunth) Kunth. Trujillo: Guaramacal. Elev.: ca. 2150 m. **Exsiccatae**: *Dunsterville & Dunsterville 813* (VEN).

***Cranichis diphylla** Sw. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2000 m. **Exsiccatae**: *Stergios et al. 6538* (PORT, VEN).

Cranichis fertilis (F. Lehm. & Kränzl.) Schltr. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2200-2600 m. **Exsiccatae**: *Aymard et al. 4403* (PORT).

***Cranichis tenuis** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae**: *Stergios et al. 4768* (PORT, VEN).

Dichaea Lindl.

Dichaea camaridioides Schltr. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Elev.: 1550-1950 m. **Exsiccatae**: *Cuello et al. 1466* (CICY, PORT, US).

Dichaea hystricina Rchb.f. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: 1700 m. **Exsiccatae**: *van der Werff et al. 7577* (MO, PORT).

Dichaea morrisii Fawc. & Rendle. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: 1700 m. **Exsiccatae**: *van der Werff et al. 7583* (MO, PORT).

Elleanthus C. Presl

Elleanthus aurantiacus (Lindl.) Rchb.f. **Elleanthus gracilis* auct., non (Rchb.f.) Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2000-2800 m. **Exsiccatae**: *Dorr et al. 4944* (AMES, NY, PORT, VEN); *Stergios et al. 6536* (PORT).

***Elleanthus columnaris** (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2100-2300 m. **Exsiccatae**: *Steyermark & Rabe 97343* (field book).

Elleanthus aff. columnaris (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. Elev.: 1950-2350 m. **Exsiccatae**: *Stergios 17628* (CICY, PORT, US).

Elleanthus flavescens (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 2700 m. **Exsiccatae**: *Cuello et al. 1430* (PORT, US). Carnevali & Ramírez in Cuello (1999, p. 94) also provided a photograph of this species.

Elleanthus furfuraceus (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 1800-2350 (-3000) m. **Exsiccatae**: *Dorr et al. 7448* (AMES, NY); *Stergios 17333* (US).

Elleanthus graminifolius (Barb. Rodr.) Løjtnant. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.:

ca. 1500 m. **Exsiccatae**: *van der Werff et al. 7528* (MO, PORT).

Elleanthus lupulinus (Lindl.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2900 m. **Exsiccatae**: *Dorr et al. 4947* (AMES, NY, PORT, VEN).

***Elleanthus wagneri** (Rchb.f.) Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. Elev.: ca. 2150 m. **Exsiccatae**: *Dunsterville & Dunsterville 663* (AMES, VEN). The voucher for this species was reported in Ortega et al. (1987) as "*Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN)". We have been unable to relocate it.

Epidendrum L., nom. et typ. cons.

***Epidendrum alpicolum** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae**: *Stergios et al. 4696* (PORT, VEN).

***Epidendrum attenuatum** Lindl. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2000-3000 m. **Exsiccatae**: *Dunsterville & Dunsterville 806* (AMES, VEN-line drawing).

Epidendrum aymardiorum Carnevali & I. Ramírez, sp. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 2800-3000 m. **Exsiccatae**: *Aymard et al. 2930* (PORT).

***Epidendrum bifarium** Sw. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2100-2300 m. **Exsiccatae**: *Dunsterville & Dunsterville 620* (AMES, VEN-line drawing); *Steyermark & Rabe 97320* (field book).

***Epidendrum cardioglossum** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2150 m. **Exsiccatae**: *Dunsterville & Dunsterville 670* (VEN-line drawing). The voucher for this species was cited in Ortega et al. (1987) as "*Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN)".

Epidendrum cereiflorum Garay & Dunst. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae**: *Licata et al. 689* (MO, PORT).

***Epidendrum cernuum** Kunth. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 1800-3000 m. **Exsiccatae**: *Dorr et al. 7445* (NY). The report in Ortega et al. (1987) was based on *Stergios et al. 4751*, which is now referred to *Epidendrum pseudocernuum*.

***Epidendrum dendrobii** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: (1500-) 2000-2600 m. **Exsiccatae**: *Dorr & Barnett 8247* (AMES, MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al. 7400* (NY, PORT); *Stergios et al. 6546* (PORT, VEN).

***Epidendrum frutex** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. Elev.: 2600-3000 m. **Exsiccatae**: *Dorr & Barnett 8032* (CICY, MO, PORT, US); *Dorr et al. 8499* (PORT, US); *van der Werff & Ortega 6079* (MO, PORT).

- Epidendrum jajense** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1165* (PORT-unicate).
- Epidendrum klotzscheanum** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7399* (NY, PORT); *Dunsterville 658* (cited in *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 3: 102. 1965*).
- Epidendrum longiflorum** Kunth. *Epidendrum leucochilum* Klotzsch. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2401* (PORT).
- ***Epidendrum macrostachyum** Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7340* (AMES, NY, PORT, US, VEN); *Dorr et al. 7433* (NY, PORT); *Liesner et al. 12964* (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9689* (NY).
- Epidendrum aff. obovatipetalum** Hágsater & Dodson. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8434* (CICY, PORT, US).
- Epidendrum pseudocernuum** Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8494* (CICY, PORT, US); *Dunsterville & Dunsterville 1302* (AMES-line drawing); *Stergios et al. 4751* (PORT); *van der Werff & Ortega 6076* (Holotype, PORT; Isotypes, MO, VEN). Although Carnevali & Ramírez (1998, p. 244) stated that the voucher for a second line drawing by *Dunsterville* (*Dunsterville & Dunsterville 798*) came from the same locality as the type of this name, it was in fact from a different locality (i.e., the old road between Boconó and Trujillo).
- Epidendrum repens** Cogn. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7581* (MO, PORT).
- Epidendrum restrepoanum** A.D. Hawkes. **Epidendrum globiflorum* auct., non F. Lehm. & Kränzl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2931* (PORT); *Cuello et al. 970* (PORT, US); *Dunsterville & Dunsterville 664* (AMES, VEN).
- Epidendrum secundum** Jacq., vel aff. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7441* (NY, PORT), *8313* (CICY, PORT, US).
- *[**Epidendrum vareschii** Foldats]. This species, based on a collection (*Vareschi 6442*, VEN) from the Páramo de Boconó (Trujillo state), has not been collected in the P.N. Guaramacal.
- Erythrodes** Blume
- Erythrodes paleacea** (Schltr.) Ames. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Ortega et al. 2754* (PORT).
- Gomphichis** Lindl.
- Gomphichis costaricensis** (Schltr.) Ames, F.T. Hubb. & C. Schweinf. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; La Punta. **Elev.:** (1850-) 2350-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1946* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8105* (PORT, US), *8238* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17695* (CICY, PORT, US).
- Gomphichis viscosa** (Rchb. f.) Schltr., vel aff. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17370* (PORT-unicate).
- Habenaria** Willd.
- Habenaria parviflora** Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 1131* (cited in *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 6: 160. 1976*); *Stergios 17514* (PORT-unicate); *Stergios & Palacios 18703* (PORT, US).
- Jacquiniella** Schltr.
- Jacquiniella teretifolia** (Sw.) Britton & P. Wilson. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4248* (PORT).
- Lepanthes** Sw.
- Lepanthes glochidea** Luer. **Lepanthes millei* auct., non Schltr.; *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 4: 124. 1966*; Ortega et al., *BioLlania* 5: 48. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2500 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 605* (Holotype, MO; Isotypes, AMES, VEN).
- Lepanthes aff. glochidea** Luer. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 6545a* (PORT), *6545b* (PORT).
- Lepanthes scolex** Luer. *Lepanthes acuminata* auct., non Schltr.; *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 4: 118. 1966*. **Lepanthes lindleyana* auct., non Oerst. & Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2000 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 724* (Holotype, SEL; Isotypes, AMES, VEN).

***Lepanthes vareschii** Garay. Trujillo: Guaramacal. Elev.: ca. 2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 744* (AMES, VEN).

Lepanthes wagneri Rchb.f. **Lepanthes barbae* auct., non Schltr.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN). Luer (1996) gave the Venezuelan distribution as Táchira only.

Lepanthes sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7591* (MO, PORT), 7639 (MO, PORT).

Lepanthopsis Ames

Lepanthopsis apoda (Garay & Dunst.) Luer. **Pleurothallis apoda* Garay & Dunst.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 49. 1987. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2800-2900 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 596* (Holotype of *Pleurothallis apoda* Garay & Dunst., AMES; Isotype, VEN). Ortega et al. (1987) cited the type as "G.C.K. & E. *Dunsterville 596* VEN. (Tipo)".

Malaxis Sol. ex Sw.

Malaxis licatae Carnevali & I. Ramírez. *Malaxis platychila* Carnevali & I. Ramírez, nom. nud. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 218* (Holotype, PORT; Isotypes, CICY, MO, NY, PORT, US). This species apparently is endemic to the P.N. Guaramacal.

Malaxis cf. licatae Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8379* (PORT, US-sterile); *Stergios et al. 17271* (PORT).

Malaxis nidiai Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8079* (Holotype, MO; Isotypes, PORT, US).

Malaxis sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7541* (MO, PORT), 7635 (MO, PORT).

Maxillaria Ruiz & Pav.

***Maxillaria macrura** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. Elev.: ca. 2600 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 594* (VEN-line drawing).

***Maxillaria miniata** (Lindl.) L.O. Williams. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); El Campamento—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; La Punta. Elev.: 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7980*

(MO, PORT, US); *Stergios 2332* (AMES, CICY, PORT, VEN), 17363 (CICY, PORT, US), 17494 (AMES, CICY, PORT, US); *Stergios & Caracas 18722* (PORT, US); *Stergios et al. 16110* (PORT†).

***Maxillaria nigrescens** Lindl. Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. Elev.: 1800-2450 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8330* (PORT, US); *Dunsterville & Dunsterville 591* (VEN-line drawing).

Maxillaria parviflora (Poepp. & Endl.) Garay. *Maxillaria conferta* (Griseb.) C. Schweinf. ex León. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: (1300-) 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4255* (PORT); *van der Werff et al. 7524* (MO, PORT), 7525 (MO, PORT), 7593 (MO, PORT).

***Maxillaria ruberrima** (Lindl.) Garay. **Maxillaria aggregata* auct., non (Kunth) Lindl.; Lasser, *Fl. Venez.* 15(4): 398. 1970; Ortega et al., *BioLlania* 5: 48. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. Elev.: (1500-) 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 967* (AMES, MO, PORT, US); *Dorr & Barnett 8000* (MO, PORT, US); *Dorr et al. 7341* (AMES, NY, PORT, VEN); *Liesner et al. 12968* (MO, PORT, VEN); *Stergios 17419* (PORT-unicate); *Stergios et al. 2231* (PORT, VEN), 16111 (PORT-unicate†).

Maxillaria semiscabra (Lindl.) P. Ortiz. **Pleurothallis semiscabra* Lindl. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7358* (AMES, MO, NY, PORT); *Stergios 2588* (PORT, VEN); *Steyermark & Rabe 97310* (field book).

Maxillaria sp. A. Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. Elev.: 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8328* (PORT, US).

Myoxanthus Poepp. & Endl.

Myoxanthus reymondii (H. Karst.) Luer. **Pleurothallis reymondii* (H. Karst.) Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 49. 1987. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville s.n.* (AMES); *Steyermark & Rabe 97311* (field book), 97314 (AMES, VEN).

Odontoglossum Kunth

Odontoglossum crocidipterum Rchb.f. subsp. **dormannianum** (Rchb.f.) Bockem. **Odontoglossum dormannianum* Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 48. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 2300 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 626* (VEN); *Licata &*

Cuello 230 (MO, US); *Rivero 1196* (PORT, VEN); *R.F. Smith & King V10124 p.p.* (VEN); *Stergios et al. 16101* (PORT).

***Odontoglossum megalophium** Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5002* (NY, PORT); *Stergios 2562* (PORT, VEN).

***Odontoglossum ramosissimum** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1850-2150 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 592* (VEN). *Dunsterville and Garay (Venez. orch. ill. 3: 212. 1965)* also cited a collection from Guaramacal by H. Lange, which has not been located.

Odontoglossum sanderianum Rchb.f., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello 230* (PORT).

***Odontoglossum schillerianum** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 595* (VEN).

Oncidium Sw., nom. et typ. cons.

Oncidium abortivum Rchb.f. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4254* (PORT).

***Oncidium cimiciferum** (Rchb.f.) Rchb.f. ex Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 514* (VEN).

Oncidium detortum Rchb.f. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4499* (PORT).

***Oncidium falcipetalum** Lindl. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2350 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2936* (MO, PORT, VEN); *Stergios 17616* (CICY, PORT, US); *Stergios et al. 2234* (PORT, VEN); *Steyermark & Rabe 97358* (field book).

***Oncidium orgyale** Rchb.f. & Warsc. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2250-3000 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN); *Ruiz-Terán 9226* (PORT); *Stergios et al. 16122* (PORT).

Oncidium zebrinum (Rchb.f.) Rchb.f. Trujillo: Fila de Agua Fría; Guaramacal. **Elev.:** (1800-) 2700-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7453* (AMES, NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano 16674* (CICY, PORT, US).

Otoglossum (Schltr.) Garay & Dunst.

Otoglossum coronarium (Lindl.) Garay & Dunst. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Taphorn s.n.* (PORT).

Pachyphyllum Kunth

Pachyphyllum crystallinum Lindl. **Epidendrum frutex* auct., non Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 47. 1987. **Pachyphyllum pastii* Rchb.f. (1855), non Kränzl. ex Weberb. (1911); Ortega et al., *BioLlania* 5: 48. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2150-2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 656* (VEN); *R.F. Smith & King V10124 p.p.* (PORT†); *Steyermark 104821* (VEN). Carnevali (mss.) identified the VEN sheet of *R.F. Smith & King V10124* as *Odontoglossum crocidipterum* subsp. *dormannianum*.

Platystele Schltr.

Platystele pisifera (Lindl.) Luer. *Platystele hypsitera* Luer & R. Escobar. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7595* (MO, PORT).

Pleurothallis R. Br.

Pleurothallis acuminata (Kunth) Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 655* (cited in *Dunsterville & Garay, Venez. orch. ill. 4: 200. 1966*); *Stergios et al. 17294* (CICY, PORT, US).

Pleurothallis archidiaconi Ames. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** This species is vouchered at present only by a photograph in the article on orchids of Guaramacal by Carnevali & Ramírez in Cuello (1999, p. 93).

***Pleurothallis biserrula** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2150-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5030* (AMES, MO, NY, PORT, VEN); *Dunsterville & Dunsterville 715* (VEN).

Pleurothallis aff. bivalvis Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1413* (CICY, PORT, US).

Pleurothallis casapensis Lindl. *Pleurothallis chamensis* Lindl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12877* (MO, PORT).

Pleurothallis coriacardia Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** This species is vouchered at present only by a photograph in the article on orchids of Guaramacal by Carnevali & Ramírez in Cuello (1999, p. 91).

***Pleurothallis endotrachys** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 757* (VEN-line drawing).

***Pleurothallis galeata** Lindl. Trujillo: Guaramacal. Elev.: ca. 2150 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN). Dunsterville and Garay (*Venez. orch. ill.* 4: 216. 1966) used *Dunsterville* 699 from Bolívar state to illustrate this species.

***Pleurothallis gelida** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5029 (PORT-unicate); *Stergios* 2585 (PORT, VEN).

Pleurothallis moritzii Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104826 (VEN).

Pleurothallis prognatha Luer & R. Escobar. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7646 (MO, PORT).

Pleurothallis revoluta (Ruiz & Pav.) Garay. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. Elev.: 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8263 (CICY, PORT, US), 8333 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18685 (PORT, US).

***Pleurothallis sclerophylla** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2563 (PORT, VEN).

Pleurothallis siphoglossa Luer & R. Escobar. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** This species is vouchered at present only by a photograph in the article on orchids of Guaramacal by Carnevali & Ramírez in Cuello (1999, p. 90).

***Pleurothallis stergiosii** Carnevali & I. Ramírez. **Pleurothallis velaticaulis* auct., non Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 49. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 2246 (Holotype, PORT; Isotypes, MO, VEN). In describing this species, Carnevali & Ramírez (1998) cited as paratypes two Vareschi specimens (6440, 6470), both of which were listed in Ortega et al. (1987) under *Pleurothallis velaticaulis* Rchb.f. These specimens were collected in the Páramo de Boconó (Trujillo state), which is not within the limits of the park.

Pleurothallis strobilifera F. Lehm. & Kränzl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. Elev.: 1850-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1015 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8003 (PORT, US); *Dorr et al.* 8118 (MO, PORT, US), 8161 (CICY, MO, PORT, US); *Niño & Licata* 271 (PORT, US); *Stergios et al.* 15806 (PORT).

Pleurothallis strobilifera F. Lehm. & Kränzl., vel aff. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 1700-2300 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 257 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7556 (MO, PORT).

***Pleurothallis subtilis** C. Schweinf. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal.

Elev.: 1700 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97318 (VEN); *van der Werff et al.* 7594 (MO, PORT).

[**Pleurothallis vagans** Garay & Dunst.] In publishing this species, the authors cited material from the P.N. Guaramacal. However, this Venezuelan material is here referred to *Trichosalpinx dunstervillei*.

Pleurothallis zephyrina Rchb.f. **Pleurothallis setigera* Lindl. Trujillo: Guaramacal. Elev.: ca. 2600 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville* 795 (VEN).

Prescotia Lindl.

Prescotia stachyodes (Sw.) Lindl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7637 (MO, PORT).

Prosthechea Knowles & Westc.

Prosthechea brachychila (Lindl.) W.E. Higgins. *Encyclia brachychila* (Lindl.) Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7429 (PORT-unicate†); *Licata & Cuello* 226 (PORT†).

Prosthechea lindenii (Lindl.) W.E. Higgins. *Encyclia lindenii* (Lindl.) Carnevali & I. Ramírez. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7434 (PORT-unicate†).

[**Psilochilus** Barb. Rodr.]

Carnevali & Ramírez (1998, p. 240) wrote that a species of *Psilochilus* occurred in the P.N. Guaramacal, but we have not seen any material to voucher this record.

Restrepiopsis Luer.

Restrepiella Garay & Dunst., p.p.

Restrepiopsis striata Luer & R. Escobar. **Restrepiella tubulosa* auct., non (Lindl.) Garay & Dunst.; *Dunsterville & Garay*, *Venez. orch. ill.* 4: 266. 1966; Ortega et al., *BioLlania* 5: 49. 1987. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 1850 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville* 694 (AMES, VEN). Ortega et al. (1987) cited the voucher for this species as "G.C.K. & E. *Dunsterville* 694. VEN".

[**Restrepiopsis tubulosa** (Lindl.) Luer]. *Restrepiella viridula* (Lindl.) Garay & Dunst. Trujillo: "Above Boconó". **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (AMES). Although the locality cited by Dunsterville and Garay (*Venez. orch. illus.* 4: 268. 1966) suggests that this species may have been collected in the P.N. Guaramacal, we have not

seen the specimen and cannot confirm the presence of this species in the park.

Scaphyglottis Poepp. & Endl.

Scaphyglottis aff. summersii L.O. Williams. Trujillo: "El Campamento"—Pele Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17534* (CICY, PORT, US).

Scelochilus Klotzsch

Scelochilus ottonis Klotzsch. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1950-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8047* (MO, PORT, US); *Dorr et al. 7360* (PORT-unicat†), 7982 (PORT, US); *Licata & Cuello 231* (MO, PORT); *Steyermark & Rabe 97384* (VEN).

Sobralia Ruiz & Pav.

Sobralia violacea Linden ex Lindl. Trujillo: "El Campamento"—Pele Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17532* (CICY, PORT, US).

Stelis Sw., nom. et typ. cons.

***Stelis argentata** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97319* (VEN).

***Stelis ascendens** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97323* (VEN).

Stelis atrovioleacea Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville s.n.* (VEN).

***Stelis biserrula** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2150 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 772* (VEN). Ortega et al. (1987) also cited a collection by Vareschi [i.e., *Vareschi 6464* (VEN)], but to the best of our knowledge Vareschii did not collect within the boundaries of the P.N. Guaramacal.

***Stelis chamaestelis** (Rchb.f.) Garay & Dunst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97316* (field book); *van der Werff et al. 7590* (MO, PORT), 7603 (MO, NY, PORT).

Stelis hallii Lindl. var. **atra** (Lindl.) Garay & C. Schweinf. ***Stelis atra** Lindl. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2150-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2949* (NY, PORT, VEN); *Dunsterville & Dunsterville 657* (VEN).

***Stelis hylophila** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2150-2750 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 652* (VEN).

Stelis lindenii Lindl. Trujillo: "Boconó—Guaramacal road". **Elev.:** Cited by Dunsterville (1986, p. 332, t.). The provenience of the voucher (*Dunsterville 725*) for the plate is not stated and we do not know if it is from Guaramacal or one of the other localities cited in this paper.

***Stelis nitens** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville s.n.* (VEN).

Stelis oblonga Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-3000 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 329* (PORT, US); *van der Werff & Ortega 6068* (MO, PORT).

Stelis pusilla Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4988* (NY, PORT).

***Stelis striolata** Lindl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97317* (field book). The status of this record is uncertain since this species is considered to be endemic to Ecuador [Jørgensen & León, *Cat. Vasc. Pls. Ecuador 764* (1999)] and we have not seen the voucher cited by Ortega et al. (1987).

Stelis triseta Lindl. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17410* (CICY, PORT, US), 17427 (CICY, PORT, US).

***Stelis vulcani** Rchb.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; La Punta. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville 654* (cited in Dunsterville & Garay, *Venez. orch. ill. 4: 324*. 1966); *Licata & Niño 327* (MO, PORT); *Stergios 17354* (CICY, PORT, US).

Stellilabium Schltr.

Stellilabium andinum (L.O. Williams) Garay & Dunst. Trujillo: "Boconó—Biscucuy". **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 589* (AMES, VEN). We are not certain that this species has been collected in the P.N. Guaramacal. The locality cited by Dunsterville (1986, p. 336, t.) combined with the elevation he cited suggest that the specimen was collected in the park.

Symphyglossum Schltr., nom. cons.

***Symphyglossum distans** (Rchb.f.) Garay & Dunst. *Odontoglossum distans* Rchb.f. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2450 m. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 659* (AMES, VEN); *Steyermark & Rabe 97359* (VEN).

Telipogon Mutis ex Kunth

Telipogon latifolius Kunth. **Telipogon bruchmuelleri* Rchb.f.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 50. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5171* (MO, PORT). *Dunsterville & Dunsterville 734* (AMES). Ortega et al. (1987) cited "G.C.K. & E. Dunsterville s/n VEN" as the voucher for this species.

Trichopilia Lindl.

Trichopilia sp. A. Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8349* (PORT-unicate).

Trichosalpinx Luer

Trichosalpinx decepatrix Carnevali & I. Ramírez.

Trichosalpinx fissa Luer, p.p., excluding type. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dunsterville & Dunsterville 799* (Holotype, AMES). Luer (1997) described *Trichosalpinx fissa* from Ecuador and cited as a paratype a collection from Guaramacal. Carnevali and Ramírez (1998) subsequently recognized this latter specimen as distinct and described the Venezuelan material as *T. decepatrix*.

Trichosalpinx dunstervillei Luer. *Pleurothallis vagans* Garay & Dunst., p.p., excluding type; Garay & Dunsterville, *Venez. orch. ill.* 6: 372, t. (1976). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** "collector unknown, illustrated by G.C.K. *Dunsterville 1127*" (Holotype, AMES). This specimen was used to illustrate *Pleurothallis vagans*, the type of which is from Colombia.

References:

- Allen, P.H. 1949. Orchidaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 36: 1-257.
- Atwood, J.T and D.E. Mora de Retana. 1999. 39. Orchidaceae: Tribe Maxillarieae: Subtribes Maxillariinae and Oncidiinae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 40: i-vi, 1-182.
- Carnevali Fernández-Concha, G., and I. Ramírez M. 1998. Notes on the orchid flora of the Cruz Carrillo National Park (Guaramacal), Venezuela. *Harvard Pap. Bot.* 3: 239-252.
- Dunsterville, G.C.K. 1986. Description of orchids not included in *Venezuelan orchids illustrated. Lindleyana* 1: 221-343.
- ___ and L.A. Garay. 1959. *Venezuelan orchids illustrated* 1: 1-448.
- ___ and ___. 1961. *Venezuelan orchids illustrated* 2: 1-360.
- ___ and ___. 1965. *Venezuelan orchids illustrated* 3: 1-348.
- ___ and ___. 1966. *Venezuelan orchids illustrated* 4: 1-344.
- ___ and ___. 1972. *Venezuelan orchids illustrated* 5: 1-334.
- ___ and ___. 1976. *Venezuelan orchids illustrated* 6: 1-463.
- Foldats, E. 1969. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(1): 2-502.
- ___ . 1970. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(2): 1-523.
- ___ . 1970. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(3): 1-522.
- ___ . 1970. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(4): 1-558.
- ___ . 1970. Orchidaceae. In: *Flora de Venezuela* 15(5): 1-598.
- ___ . 1970. Orchidaceae, Clave de los generos e indice general. In: *Flora de Venezuela* 15(6): 1-126.
- Garay, L.A. 1978. 225(1). Orchidaceae, Cyripedioideae, Orchidoideae, Neottoiideae. In: *Flora of Ecuador* 9: 1-304.
- Luer, C.A. 1975. Icones Pleurothallidarum. *Pleurothallis* of Ecuador (Orchidaceae). *Selbyana* 1(1): 56-100.
- ___ . 1975. Icones Pleurothallidarum (Orchidaceae). *Pleurothallis* of Ecuador III. *Selbyana* 1(3): 220-303.
- ___ . 1976. Icones Pleurothallidarum (Orchidaceae). *Pleurothallis* of Ecuador IV. *Selbyana* 1(4): 410-425.
- ___ . 1977. Icones Pleurothallidarum. Miscellaneous species in the Pleurothallidinae. Addenda et corrigenda. *Selbyana* 3(3-4): 203-412.
- ___ . 1982. A reevaluation of the genus *Myoxanthus* (Orchidaceae). *Selbyana* 7(1): 34-54.
- ___ . 1986. Icones Pleurothallidarum I. Systematics of the Pleurothallidinae (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 15: 1-81.
- ___ . 1986. Icones Pleurothallidarum III. Systematics of *Pleurothallis* (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 20: 1-109.
- ___ . 1990. Icones Pleurothallidarum VII. Systematics of *Platystele* (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 38: 1-135.

- _____. 1991. Icones Pleurothallidarum VIII. Systematics of *Lepanthopsis*, *Octomberia* subgenus *Pleurothallopsis*, *Restrepiella*, *Restrepiopsis*, *Salpistele*, and *Teagueia*. Addenda to *Platystele*, *Porroglossum* and *Scaphosepalum*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 39: 1-161.
- _____. 1992. Icones Pleurothallidarum IX. Systematics of *Myoxanthus*. Addenda to *Platystele*, *Pleurothallis* subgenus *Scopula* and *Scaphosepalum* (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 44: 1-128.
- _____. 1996. Icones Pleurothallidarum XIV. The genus *Lepanthes* subgenus *Lepanthes* in Ecuador (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 61(3): 1-255.
- _____. 1997. Icones Pleurothallidarum XV. Systematics of *Trichosalpinx*, addenda to *Dracula*, *Masdevallia*, *Myoxanthus* and *Scaphosepalum*; corrigenda to *Lepanthes* of Ecuador. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 64: 1-136.
- _____. 1998. Icones Pleurothallidarum XVI. Systematics of *Pleurothallis* subgenera *Crocodeilanth*, *Rhynchopera*, *Talpinaria*; Addenda to *Lepanthes* of Ecuador, *Masdevallia*, *Platystele*, *Pleurothallis*, *Restrepia*, and *Scaphosepalum* (Orchidaceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 65: 1-122.
- Pridgeon, A.M. 1984. On the integrity of *Restrepiopsis* (Orchidaceae). *Selbyana* 7(2-4): 312-314.
- Schweinfurth, C. 1958. Orchidaceae. In: Flora of Peru. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(30,1): 1-260.
- _____. 1959. Orchidaceae. In: Flora of Peru. *Fieldiana, Bot.* 13(30,2): 261-531.
- _____. 1960. Orchidaceae. In: Flora of Peru. *Fieldiana, Bot.* 13(30,3): 533-786.
- _____. 1961. Orchidaceae. In: Flora of Peru. *Fieldiana, Bot.* 13(30,4): 787-1005.
- _____. 1970. First supplement to the orchids of Peru. In: Flora of Peru. *Fieldiana, Bot.* 33: 1-80.
- Williams, L.O. 1946. Orchidaceae (in part). In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 33: 1-140, 315-404.

POACEAE

Agrostis L.

- Agrostis alba* L.** Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1267 (MO, PORT, US); *Stergios et al.* 16114 (PORT).
- Agrostis subrepens* (Hitchc.) Hitchc.** Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2700-2900 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9619 (NY, PORT).
- Agrostis* aff. *subrepens* (Hitchc.) Hitchc.** "pajagrama". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17334 (PORT, US-sterile).

Arthrostylidium Rupr.

- Arthrostylidium pubescens* Rupr.** Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2450 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8171 (PORT, US); *Dorr et al.* 7975 (ISC, MO, NY, PORT, US); *Licata & Cuello* 215 (ISC, PORT, US); *van der Werff et al.* 7589 (MO, PORT).
- Arthrostylidium venezuelae* (Steud.) McClure.** Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Yustiz* 8545 (PORT, US); *Licata et al.* 666 (PORT, US).

***Calamagrostis bogotensis* (Pilg.) Pilg.** Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104852 (VEN). This determination needs to be confirmed.

***Calamagrostis chaseae* Luc.** Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104851 (VEN).

***Calamagrostis pittieri* Hack.** Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (2500-) 2700-3000 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2644 (PORT), 2647 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17672 (MO, PORT, US).

Chusquea Kunth

***Chusquea angustifolia* (Soderstr. & C.E. Calderón) L.G. Clark.** Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2200-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4375 (MO, PORT); *Cuello* 1373 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8111 (PORT, US); *Dorr et al.* 4952 (MO, NY, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton* 9624 (NY, PORT, VEN); *Ortega* 2642 (MO, PORT); *Stergios & Zambrano* 17743 (ISC, PORT, US); *van der Werff et al.* 8835 (MO, PORT), 8836 (MO, PORT, US). This species appears to be restricted to páramo and the lower elevations cited are doubtful.

***Chusquea fendleri* Munro.** Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8246 (ISC, MO, PORT, US); *Dorr et al.*

Calamagrostis Adans.

8307 (ISC, K, MO, PORT, US), 8452 (F, ISC, K, MO, NY, PORT, US).

Chusquea purdieana Munro. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8001* (PORT, US). Judziewicz et al. (2000) restricted this species to Colombia.

Chusquea serpens L.G. Clark. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8244* (PORT, US).

Chusquea aff. spencei Ernst. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8095* (ISC, MO, PORT, US, VEN).

Chusquea tessellata Munro. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 17756* (ISC, PORT, US). All of the available material is sterile.

Cortaderia Stapf, nom. cons.

Cortaderia hapalotricha (Pilg.) Conert. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (2000-) 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1382* (MO, PORT, US); *Dorr et al. 8501* (K, MO, PORT, US); *Ortega 3385* (PORT); *Stergios 17335* (PORT); *Stergios & Zambrano 16672* (MO, PORT, US).

Cortaderia roraimensis (N.E. Br.) Pilg. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermarck 104808* (field book). This determination needs to be reconfirmed.

Ichnanthus P. Beauv.

Ichnanthus tenuis (J. Presl) Hitchc. & Chase. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1821* (MO, PORT, US).

Isachne R. Br.

Isachne rigens (Sw.) Trin. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Biscucuy; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2350 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2941* (PORT), 2950 (PORT); *Breteler 4073* (US); *Dorr & Barnett 8049* (ISC, MO, PORT, US); *Luteyn & Cotton 9713* (NY, PORT, US); *Stergios et al. 17274* (MO, PORT, US), 17567 (PORT, US).

Lasiacis (Griseb.) Hitchc.

Lasiacis nigra Davidse. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Niño 16037* (PORT).

Lasiacis procerrima (Hack.) Hitchc. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4275* (PORT).

Melinis P. Beauv.

Melinis minutiflora P. Beauv. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccate:** Sight record (M. Niño, pers. comm.) not yet vouchered by a specimen. This species is introduced from Africa.

Neurolepis Meisn.

Neurolepis aperta (Munro) Pilg. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8491* (ISC, MO, PORT, US); *Luteyn & Cotton 9630* (NY, VEN). Judziewicz et al. (2000) restricted this species to Colombia and Ecuador.

Neurolepis glomerata Swallen. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Stergios 2515* (PORT); *van der Werff et al. 8842* (MO, PORT, US). Judziewicz et al. (2000) suggested that this species may be synonymous with *Neurolepis elata* (Kunth) Pilg.

Neurolepis mollis Swallen. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7368* (NY, PORT, VEN-sterile), 7404 (NY, PORT, US); *Ortega 2652* (MO, PORT); *Stergios 2522* (MO, PORT); *Stergios & Zambrano 17744* (ISC, PORT, US-sterile).

Panicum L.

Panicum glutinosum Sw. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** ca. 1850 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8266* (F, MO, NY, PORT, US).

Panicum polygonatum Schrad. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4260* (PORT); *van der Werff et al. 7521* (MO, PORT). The collection made by *Aymard et al.* occurs in the park only if it was made at the upper end of the elevational range given.

Panicum pulchellum Raddi. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1463* (PORT, US).

Paspalum L.

Paspalum macrophyllum Kunth. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1404* (MO, PORT, US).

Paspalum prostratum Scribn. & Merr. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97340* (field book).

Pennisetum Rich.

Pennisetum bambusiforme (Fourn.) Hemsl. ex B.D. Jacks. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2408* (MO, PORT); *Liesner et al. 13009* (MO, PORT).

***Pennisetum peruvianum** Triana. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2894A* (PORT); *Stergios et al. 4778* (PORT).

Poa L.

***Poa annua** L. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-2900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8440* (MO, PORT, US); *Liesner et al. 12932* (MO, PORT); *Luteyn & Cotton 9626* (MO, NY, PORT); *Stergios &*

Palacios 18692 (PORT, US); *Stergios et al. 4742* (PORT). This species is native to Europe.

Polypogon Desf.

Polypogon elongatus Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900-2900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2413* (PORT); *Aymard et al. 5184* (MO, PORT); *Dorr et al. 8457* (AAU, C, CAS, CTES, F, ISC, K, MO, NY, PORT, US); *Luteyn & Cotton 9627* (NY, PORT, VEN).

Rhipidocladum McClure

Rhipidocladum geminatum (McClure) McClure. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1092* (PORT, US); *Cuello et al. 1240* (PORT, US); *Cuello et al. 1937* (PORT); *Dorr et al. 7395* (MO, NY, PORT).

References:

- Calderón, C.E. and T.R. Soderstrom. 1980. The genera of Bambusoideae (Poaceae) of the American continent: Keys and comments. *Smithsonian Contr. Bot.* 44: 1-27.
- Campbell, C.S. 1985. The subfamilies and tribes of Gramineae (Poaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 66: 123-199.
- Clark, L.G. 1989. Systematics of *Chusquea* Section *Swallenochloa*, Section *Verticillatae*, Section *Serpentes*, and Section *Longifoliae* (Poaceae-Bambusoideae). *Syst. Bot. Monogr.* 27: 1-127.
- and X. Londoño. 1991. A new species and new sections of *Rhipidocladum* (Poaceae: Bambusoideae). *Amer. J. Bot.* 78: 1260-1279.
- Connor, H.E. and E. Edgar. 1974. Names and types in *Cortaderia* Stapf (Gramineae). *Taxon* 23: 595-605.
- Crins, W.J. 1991. The genera of Paniceae (Gramineae: Panicoideae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.*, suppl. ser. 1: 171-312.
- Davidse, G. 1978 [1979]. A systematic study of the genus *Lasiacis* (Gramineae: Paniceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 1133-1254.
- and R.W. Pohl. 1994. 262. Poaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 184-402.
- Hitchcock, A.S. 1927. The grasses of Ecuador, Peru, and Bolivia. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 24(8): 291-556.
- Judziewicz, E. 1990. Poaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 8: 1-725.
- and L.G. Clark. 1993. The South American species of *Arthrostylidium* (Poaceae: Bambusoideae: Bambuseae). *Syst. Bot.* 18: 80-99.
- et al. 2000. Catalogue of New World grasses (Poaceae): I. Subfamilies Anomochlooideae, Bambusoideae, Ehrhartoideae, and Pharoideae. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 39: 1-128.
- Lægaard, S. 1997. 214(1). Gramineae (part 1). In: *Flora of Ecuador* 57: 1-56.
- McClure, F.A. 1973. Genera of bamboos native to the New World (Gramineae: Bambusoideae). *Smithsonian Contr. Bot.* 9: 1-148.
- Pohl, R.W. 1980. 15. Gramineae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 4: 1-608.
- Standley, P.C. 1936. 13. Gramineae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,1): 96-261.
- Stieber, M.T. 1982. Revision of *Ichnanthus* sect. *Ichnanthus* (Gramineae, Panicoideae). *Syst. Bot.* 7: 85-115.
- Swallen, J.R. 1943. Gramineae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 30: 104-280.
- Tucker, G.C. 1988. The genera of Bambusoideae (Gramineae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 69: 239-273.
- . 1990. The genera of Arundinoideae (Gramineae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 71: 145-177.

- _____. 1996. The genera of Poöideae (Gramineae) in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* No. 9: 11-90.
- Wasiljew, W.N. 1960. Das System der Gattung *Calamagrostis* Roth. *Feddes Repert.* 63: 229-251.

SMILACACEAE

Smilax L.

Smilax kunthii Killip & C.V. Morton. *Smilax floribunda* Kunth (1850), non Desv. (1825). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** ca. 1800-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1390 (PORT,

US), 2071 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8013 (CTES, NY, PORT, US); *Stergios* 17536 (MO, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97375 (US, VEN).

Smilax sp. **B.** Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 237 (PORT-sterile).

References:

- Conran, J.G. 1998. Smilacaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 417-422.
- Gaskin, J.F. and P.E. Berry. 1998. New synonymy and useful taxonomic characters in *Smilax* (Smilacaceae) from the Venezuelan Guayana. *Novon* 8: 364-370.
- Huft, M. 1994. 243. Smilacaceae. In: *Flora Mesoamericana* 6: 20-25.
- Judd, W.S. 1998. The Smilacaceae in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* 3(2): 147-169.
- Macbride, J.F. 1936. Liliaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 617-630.
- Morton, C.V. 1945. Smilacaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 6-11.

TOFIELDIACEAE

Isidrogalvia Ruiz & Pav.

Isidrogalvia robustior (Steyerm.) Cruden. **Tofieldia sessiliflora* auct., non Hook.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 44. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El

Diablo. **Elev.:** (1950-) 2350-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4967 (NY, PORT, VEN); *R.F. Smith & King* V10151 (PORT); *Stergios* 17636 (MO, PORT, US); *Stergios et al.* 17327 (PORT); *Steyermark* 104850 (field book).

References:

- Cruden, R.W. 1991. A revision of *Isidrogalvia* (Liliaceae): Recognition for Ruiz and Pavón's genus. *Syst. Bot.* 16: 270-282.
- Macbride, J.F. 1936. 29. Liliaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 617-630.
- Tamura, M.N. 1998. Nartheciaceae. In: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants* 3: 381-392.
- Zomlefer, W.B. 1997. The genera of Tofieldiaceae in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* 2: 179-194.

XYRIDACEAE

Xyris L.

Xyris subulata Ruiz & Pav. var. **acutifolia** Heimerl. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 2900-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 2945 (PORT); *Cuello* 1364 (PORT, US), 1365

(PORT, US); *Dorr & Barnett* 8037 (K, MO, PORT, US, VDB); *Dorr et al.* 4950 (NY, PORT, US), 7325 (NY, PORT, US, VEN); *Ortega* 2654 (PORT), 3387 (PORT, US); *Stergios* 17650 (BRIT, PORT, US); *Stergios & Caracas* 18727 (COL, PORT, US, VEN); *Stergios & Zambrano* 17762 (BRIT, PORT, US).

References:

- Idrobo, J.M. 1954. Xiridáceas de Colombia. *Caldasia* 6: 184-260.
- Kral, R. 1983. The Xyridaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 64: 425-433.
- _____. 1988. The genus *Xyris* in Venezuela and contiguous northern South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 522-722.
- _____. 1994. Xyridaceae. *In: Flora of the Guianas* (ser. A) 15: 3-90.
- _____. 1994. Xyridaceae. *In: Flora Mesoamericana* 6: 174-177.
- _____. 1998. Xyridaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 461-469.
- _____. 1999. 212A. Xyridaceae. *In: Flora of Ecuador* 63: 13-36.
- Macbride, J.F. 1936. Xyridaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 487-489.
- Smith, L.B. and R.J. Downs. 1963. Las especies Peruanas de la familia Xyridaceae. *Publ. Mus. Hist. Nat. "Javier Prado"*, Ser. B, *Bot.* 15: 1-13, tt. I-II.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1944. Xyridaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 31: 63-64.

ZINGIBERACEAE

Renealmia L.f., nom. cons.

Renealmia thyrsoides (Ruiz & Pav.) Poepp. & Endl. subsp. **thyrsoides**. "conopía". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegall; La Punta. **Elev.:** 1600-

2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1531 (PORT-unicate); *Dorr & Barnett* 8069 (MO, PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8547 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 8325 (PORT-unicate); *Niño et al.* 1341 (PORT); *Stergios* 17381 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4505 (PORT).

References:

- Larsen, K., J.M. Lock, H. Maas, and P.J.M. Maas. 1998. Zingiberaceae. *In: K. Kubitzki (ed.), The families and genera of vascular plants* 4: 474-495.
- Maas, P.J.M. 1977. *Renealmia* (Zingiberaceae-Zingiberoideae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 18: 1-161.
- _____. 1982. Zingiberaceae. *In: Flora de Venezuela* 11(2): 205-256.
- Macbride, J.F. 1936. Zingiberaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1,3): 726-737.
- Rogers, G.K. 1984. The Zingiberales (Cannaceae, Marantaceae, and Zingiberaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 5-55.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1945. Zingiberaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 32: 57-73.

MAGNOLIOPSIDA**ACANTHACEAE**

Aphelandra R. Br.

Dicliptera Juss., nom. et typ. cons.

***Aphelandra macrophylla** Leonard. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2898 (PORT, US); *Cuello et al.* 1736 (PORT, US); *Liesner et al.* 12916 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4817 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7478 (MO, PORT).

Dicliptera sexangularis (L.) Juss. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2409 (PORT).

Habracanthus Nees

Habracanthus macrochilus Lindau. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de

Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard 10785* (PORT, US); *Aymard & Ortega 2910* (PORT, US); *Phillippe et al. 21371* (US); *van der Werff et al. 8850* (MO, PORT, US, VEN).

Hygrophila R. Br.

Hygrophila costata Nees. *Hygrophila guianensis* Nees. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7517* (MO, PORT, US).

Hypoestes Sol. ex R. Br.

Hypoestes phyllostachya Baker. "rodilla de gallina". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17305* (PORT, US). This species, a native of Madagascar, is introduced.

Justicia L.

Justicia aymardii Wassh. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4272* (PORT, US). This

species is known also from Barinas and Táchira states at elevations ranging from 700-1600 m.

Justicia secunda Vahl. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4921* (PORT, US); *Cuello 22* (PORT); *Cuello et al. 1433* (PORT, US); *A.R. Smith et al. 919* (PORT, UC).

Mendoncia Vell. ex Vand.

Mendoncia towarensis (Klotzsch & H. Karst. ex Nees) Leonard. Trujillo: Sector El Mogote; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1760* (MO, PORT, US), *1800* (MO, PORT-sterile); *Dorr et al. 8312* (PORT, US).

Ruellia L.

***Ruellia tubiflora** Kunth var. **tetrastichantha** (Lindau) Leonard. Portuguesa-Trujillo: camino hacia el Cacerio El Mogote. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1038* (PORT-sterile), *1761* (PORT, US); *Stergios 4796* (US).

References:

- Durkee, L.H. 1978. Acanthaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 155-283.
 _____. 1986. 200. Acanthaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot.*, n.s., 18: 1-87.
 Graham, V.A.W. 1988. Delimitation and infrageneric classification of *Justicia*. *Kew Bull.* 43: 551-624.
 Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 4-13.
 Leonard, E.C. 1951. The Acanthaceae of Colombia, I. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 31: 1-117.
 _____. 1953. The Acanthaceae of Colombia, II. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 31: 119-322.
 _____. 1958. The Acanthaceae of Colombia, III. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 31: 323-781.
 Llamozas S., S. 1993. Sinopsis del género *Aphelandra* R. Br. (Acanthaceae) en Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 16(2-4): 29-53.
 Long, R.W. 1970. The genera of Acanthaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 51: 257-309.
 Wasshausen, D.C. 1975. The genus *Aphelandra* (Acanthaceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 18: 1-157.
 _____. 1995. Acanthaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 335-374.

ACTINIDIACEAE

Saurauia Willd., nom. et orth. cons.

Saurauia meridensis Steyerl., vel aff. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); camino Qda. Honda—La Punta; La Punta. **Elev.:** 1700-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1422* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8250* (PORT, US, VEN); *Luteyn & Cotton 9743* (NY, PORT, VEN); *Stergios 17383* (MO, PORT, US); *Stergios & Caracas 18754*

(PORT, US); *van der Werff et al. 7592* (MO, PORT).

Saurauia tomentosa (Kunth) Spreng. ***Saurauia excelsa** auct., non Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 32. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Qda Segovia; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2962* (MO, PORT); *Cuello et al. 1190* (MO,

PORT, US); *Dorr et al.* 4982 (NY, PORT, VEN), 7972 (PORT, US, VEN), 8287 (PORT, US); *Liesner et al.* 12937 (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata* 299 (PORT, US); *Stergios* 17557 (PORT, US); *Stergios & Niño* 16029 (PORT).

Saurauia yasicae Loes. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1026 (MO, PORT, US), 1143 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

References:

- Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 15-17.
 Hunter, G.E. 1965. Dilleniaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 579-598.
 Macbride, J.F. 1956. Actinidiaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 677-686.
 Soejarto, D. 1980. Revision of South American *Saurauia* (Actinidiaceae). *Fieldiana Bot.*, n.s., 2: 1-141.
 _____. 1982. 60. Actinidaceae. In: *Flora of Ecuador* 17: 1-48.

AMARANTHACEAE

Alternanthera Forssk.

Cultivated. This species is used to purge parasites from children.

Alternanthera mexicana (Schltdl.) Hieron.
Alternanthera lanceolata (Benth.) Schinz.
 Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m.
Exsiccatae: *Aymard et al.* 2412 (PORT); *Stergios et al.* 4496 (PORT).

Alternanthera sp. A. Trujillo: alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1443 (PORT, US).

Chamissoa Kunth, nom. et typ. cons.

Chamissoa altissima (Jacq.) Kunth var. **altissima**.
 Trujillo: camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Caracas* 18763 (MO, NY, PORT, US, VEN).

Chenopodium L.

Chenopodium ambrosioides L. "pasote". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17316 (PORT, US).

References:

- Aellen, P. and T. Just. 1943. Key and synopsis of the American species of the genus *Chenopodium* L. *Amer. Midl. Naturalist* 30: 46-76.
 Agudelo H., C.A. and P. Franco Rosselli. 1991. Sinopsis de Amaranthaceae de Colombia. *Caldasia* 16: 439-448.
 Burger, W.C. 1983. 63. Chenopodiaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 138-142.
 _____. 1983. 64. Amaranthaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 142-180.
 Duke, J.A. 1961. Chenopodiaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 1-6.
 _____. 1961. Amaranthaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 6-50.
 Eliasson, U. 1987. 44. Amaranthaceae. In: *Flora of Ecuador* 28: 1-137.
 Judd, W.S. and I.K. Ferguson. 1999. The genera of Chenopodiaceae in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* 4: 365-416.
 Kearns, D.M. 1998. Chenopodiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 198, 199.
 Kühn, U. 1993. Chenopodiaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 253-281.

Iresine P. Browne, nom. et typ. cons.

Iresine diffusa Humb. & Bonpl. ex Willd. **Iresine acicularis* Standl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 32. 1987. *Iresine celosia* L., nom. illeg. *Iresine diffusa* var. *spiculigera* (Seub.) Eliasson. *Iresine spiculigera* Seub. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2418 (PORT); *Aymard et al.* 4378 (PORT), 4387 (PORT); *Dorr et al.* 8271 (MO, NY, PORT, US), 8378 (PORT, US); *Stergios et al.* 4503 (PORT-unicate), 4820 (PORT), 16027 (PORT). This is a dioecious species. We follow Central American floras (Duke, 1961; Burger, 1983) in considering *Iresine spiculigera* to be a synonym of *I. diffusa*. Eliasson (1987) recognized these taxa as varieties of a very variable *I. diffusa*, but his varieties were not discrete and many of the Ecuadorean specimens he cited were recognized as being intermediate in morphological characters.

- Nee, M.H. 1995. *Amaranthaceae*. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 384-399.
 Macbride, J.F. 1937. *Amaranthaceae*. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 478-518.
 Robertson, K.R. 1981. The genera of *Amaranthaceae* in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 62: 267-314.
 Sohmer, S.H. 1977. A revision of *Chamissoa* (*Amaranthaceae*). *Bull. Torrey Bot. Club* 104: 111-126.
 Standley, P.C. 1937. *Chenopodiaceae*. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 469-478.
 Townsend, C.C. 1993. *Amaranthaceae*. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 70-91.

ANACARDIACEAE

Tapirira Aubl.

Tapirira guianensis Aubl. "fruta de palomo".
 Portuguesa: La Divisoria de la Concepción;
 Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:**
 (1550-) 1600-1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.*
 1546 (MO, PORT), 1854 (MO, PORT). All of the
 available material from the P.N. Guaramacal is
 sterile.

References:

- Barford, A. 1987. 104. *Anacardiaceae*. In: *Flora of Ecuador* 30: 11-47.
 Barkley, F.A. 1937. A monographic study of *Rhus* and its immediate allies in North and Central America,
 including the West Indies. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 24: 265-498.
 Blackwell, W.H., Jr. and C.H. Dodson. 1967 [1968]. *Anacardiaceae*. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot.*
Gard. 54: 351-379.
 Brizicky, G.K. 1962. The genera of *Anacardiaceae* in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 359-375.
 Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 18-25.
 Macbride, J.F. 1951. *Anacardiaceae*. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 238-258.
 Mitchell, J.D. 1995. *Anacardiaceae*. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 399-412.

Toxicodendron Mill.

***Toxicodendron striatum** (Ruiz & Pav.) Kuntze.
 Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m.
Exsiccatae: *Niño & Licata* 302 (PORT, US), 303
 (PORT, US). The voucher cited by Ortega et al.
 (1987) has not been relocated.

ANNONACEAE

Guatteria Ruiz & Pav., nom. cons.

Guatteria sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la
 Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van*
der Werff et al. 7492 (MO, PORT).

m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1759 (MO, PORT,
 US), 1814 (MO, PORT-sterile); *van der Werff et*
al. 7495 (MO, PORT). The fruit is edible.

Rollinia A. St.-Hil.

Rollinia mucosa (Jacq.) Baill. "chirimoya".
 Portuguesa: La Divisoria de la Concepción.
 Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** ca. 1500-1700

Trigynaea Schldl.

Trigynaea duckei (R.E. Fr.) R.E. Fr. "negrito".
 Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal.
Elev.: 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1526
 (PORT, US).

References:

- Fries, R.E. 1938. *Annonaceae*. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 700-766.
 _____. 1962. *Annonaceae*. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 179-213.
 Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 26-40.

- Johnson, D.M. and N.A. Murray. 1995. Synopsis of the tribe Bocageae (Annonaceae), with revisions of *Cardiopetalum*, *Froesiodendron*, *Trigynaea*, *Bocagea*, and *Hornschuchia*. *Brittonia* 47: 248-319.
- Kessler, P.J.A. 1993. Annonaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 93-129.
- Steyermark, J.A. et al. 1995. Annonaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 413-469.
- Wood, C.E., Jr. 1958. The genera of woody Ranales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 39: 296-346.

APIACEAE

Daucus L.

Daucus montanus Humb. & Bonpl. ex Spreng. Trujillo: Fila de Agua Fría; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** ca. 2100-2800 m. **Exsiccatae:** *Phillippe et al.* 21316 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17747 (PORT, US-sterile).

El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1900-) 2100-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5198 (MO); *Dorr & Barnett* 8106 (PORT, US); *Liesner et al.* 12940 (MO, PORT, UC, VEN); *Luteyn & Cotton* 9742 (NY, UC); *Stergios* 17498 (K, PORT, US), 18635 (PORT, US); *Stergios et al.* 4702 (PORT, UC); *van der Werff et al.* 5198 (MO, PORT).

Hydrocotyle L.

Hydrocotyle umbellata L. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2415 (PORT, UC), 2420 (PORT, UC).

***Hydrocotyle venezuelensis** Rose ex Mathias. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; "El Campamento"—Pele

Sanicula L.

***Sanicula liberta** Cham. & Schltld. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 303 (PORT, US); *Liesner et al.* 12886 (MO, PORT, UC, VEN).

References:

- Berry, P.E. 1995. Apiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 470-471, 472-473.
- Mathias, M.E. 1936. The genus *Hydrocotyle* in northern South America. *Brittonia* 2: 201-237.
- ___ and L. Constance. 1959. Umbelliferae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 46: 242-254.
- ___ and ___. 1962. Umbelliferae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5-A,1): 3-97.
- ___ and ___. 1971. Umbelliferae. In: *Flora de Venezuela* 3(1): 91-168.
- ___ and ___. 1976. 145. Umbelliferae. In: *Flora of Ecuador* 5: 1-71.
- Shan, R.H. and L. Constance. 1951. The genus *Sanicula* (Umbelliferae) in the Old World and the New. *Univ. California Publ. Bot.* 25(1): 223-312.

APOCYNACEAE

Asclepias L.

Asclepias curassavica L. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17488 (F, PORT, US).

Cynanchum L.

Cynanchum carmenaemiliae Morillo. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7752 (NY, PORT).

Cynanchum dorrii Morillo. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4971 (Holotype, VEN; Isotypes, NY, PORT, US). Endemic.

Cynanchum sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 914 (PORT).

Cynanchum sp. B. Trujillo: entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** ca. 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8223 (MERF, PORT, US).

Cynanchum sp. C. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2550 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8040 (PORT, US).

Gonolobus Michx.

***Gonolobus antennatus** Schltr. *Gonolobus bolivari* Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12851* (MO, PORT, VEN).

Gonolobus sp. A. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 341* (PORT).

Mandevilla Lindl.

***Mandevilla moritziana** (Müll.-Arg.) Donn. Sm. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4788* (PORT).

Mateleia Aubl.

Mateleia aymardii Morillo. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5169* (Holotype, VEN; Isotypes, MO, PORT). This species, described from Guaramacal, is also found in the nearby Montañas de Misisi (Trujillo state).

Oxypetalum R. Br., nom. cons.

Oxypetalum cordifolium (Vent.) Schltr. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9747* (NY, PORT, US).

References:

- Endress, M.E. and P.V. Bruyns. 2000. A revised classification of the Apocynaceae s.l. *Bot. Rev.* 66: 1-56.
- Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 41-52, 67.
- Macbride, J.F. 1959. Apocynaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 363-455.
- Morillo, G. 1986. El género *Oxypetalum* R. Br. en Venezuela. *Ernstia* 36: 14-24.
- . 1989. Notas preliminares sobre el género *Mandevilla* Lindley (Asclepiadaceae) en Venezuela. *Ernstia* 53: 15-20.
- . 1989. Las Apocynaceae del Estado Lara. *BioLlania* 6: 193-237.
- . 1997. Asclepiadaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 129-177.
- and J. Carmona. 1995. Clave generica para las Apocynoideae (Apocynaceae) de Venezuela y las Guayanas. *Ernstia*, ser. 2, 5(4): 161-180.
- Nowicke, J.W. 1970. Apocynaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 59-130.
- Rosatti, T.J. 1980. The genera of suborder Apocynineae (Apocynaceae and Asclepiadaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 70: 307-401, 443-514.
- Spellman, D.L. 1975. Asclepiadaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 103-156.
- Zarucchi, J.L. et al. 1995. Apocynaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 471, 474-571.

AQUIFOLIACEAE

Ilex L.

Ilex laurina Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2100-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1147* (PORT); *Cuello et al. 1338* (MO, PORT, VEN), *1920* (MO, PORT, VEN), *1961* (MO, PORT); *Licata et al. 652* (PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Ilex myricoides Kunth. *Ilex naiguatina* Loes. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** (1500-) 2400-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1132* (PORT), *1140* (K, MO, NY, PORT, US); *Dorr et al. 7349* (NY, PORT, US, VEN), *7354* (NY, PORT, US, VEN), *8157* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17706* (PORT, US). The fruit on the material from Fila de Agua Fría is galled.

Ilex myricoides Kunth, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1958* (PORT); *Stergios 17632* (PORT, US).

Ilex truxillensis Turcz. subsp. **bullatissima** Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2400-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1120* (MO, PORT), *1150* (MO, PORT); *Dorr & Barnett 8167* (PORT, US); *Stergios & Zambrano 17713* (PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Ilex sp. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1333* (PORT, US). The material is teratological and can not be identified to species.

Ilex sp. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1189* (PORT). This material is sterile.

References:

- Brizicky, G.K. 1964. The genera of Celastrales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 45: 206-234.
 Edwin, G. 1967 [1968]. Aquifoliaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 381-387.
 Hahn, W.J. 1993. A synopsis of the Panamanian species of *Ilex* (Aquifoliaceae). *Novon* 3: 34-45.
 Huber, H. 1972. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil 1. *Mitt. Bot. München* 13: 53-56.
 Macbride, J.F. 1951. Aquifoliaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 270-287.
 Steyermark, J.A. and P.E. Berry. 1995. Aquifoliaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 2: 571-599.

ARALIACEAE

Dendropanax Decne. & Planch.**Dendropanax arboreus** (L.) Decne. & Planch.

Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal; Sector El Mogote. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Batatal; entre “El Campamento” (abajo del Cerro Diablo) y Maciegal; La Punta; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-2350 m. **Exsiccatae:** Cuello et al. 1476 (PORT, US), 1503 (PORT), 1725 (PORT, US), 1787 (PORT, US); Dorr & Yustiz 8533 (COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US), 8548 (PORT, US); Dorr et al. 8123 (PORT-unicate), 8273 (PORT, US), 8319 (PORT, US), 8324 (PORT, US), 8370 (PORT, US); Liesner et al. 12977 (VEN); Stergios 17420 (K, PORT, US), 17423 (K, PORT, US), 17588 (F, PORT, US); Steyermark & Rabe 97399 (US, VEN); van der Werff et al. 7484 (MO, PORT), 7536 (MO, PORT), 7642 (MO, PORT).

Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2300-3000 m. **Exsiccatae:** Cuello et al. 1257 (MO, PORT, US-sterile), 1361 (MO, PORT, US, VEN); Dorr & Barnett 8103 (MO, PORT, US); Dorr et al. 7332 (NY, PORT), 7419 (NY, PORT), 8463 (PORT, US), 8492 (PORT-unicate); Luteyn & Cotton 9632 (NY); Phillippe et al. 21358 (PORT); Stergios et al. 4715 (MO, PORT); Steyermark 104810 (MO, US, VEN); van der Werff & Ortega 6086 (MADw, MO, PORT, Uw).

Oreopanax sp. A. Trujillo: Fila de Agua Fria. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** Stergios & Zambrano 166679 (PORT, US).

Schefflera J.R. Forst & G. Forst., nom. cons.

Schefflera ferruginea (Willd. ex Roem. & Schult.) Harms. “mano de tigre”, “tártago”. **Schefflera rubiginosa* (Decne. & Planch.) Steyerm. (1957), non Ridley (1946); Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987. *Schefflera rufa* Frodin, nom. nud. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2300-2550 m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 4413 (PORT); Cuello et al. 1083 (MO, PORT-sterile), 1328 (MO, PORT, US-sterile); Dorr & Barnett 8090 (PORT, US, VEN); Dorr et al. 4969 (NY, PORT), 8466 (PORT, US); Pérez & Rivas 2 (PORT, US); Stergios et al. 4752 (MO, PORT); van der Werff et al. 8879 (MO, PORT). The fruit of this species are said to be edible.

Schefflera sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** van der Werff et al. 7535 (MO, PORT), 7576 (MO, PORT).

Oreopanax Decne. & Planch.***Oreopanax capitatus** (Jacq.) Decne. & Planch.

Trujillo: Guaramacal; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre “El Campamento” (abajo del Cerro Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1600-1800 (-3000) m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 5189 (MO, PORT); Dorr et al. 7418 (NY, PORT, VEN), 8317 (PORT, US); Liesner et al. 12855 (MO, PORT, VEN).

Oreopanax discolor (Kunth) Decne. & Planch.

**Oreopanax lancifolium* Planch. & Linden, nom.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 33. 1987. Trujillo:

References:

- Borchsenius, F. 1997. *Oreopanax* (Araliaceae) in Ecuador. *Nordic J. Bot.* 17: 373-396.
 Cannon, M.J. and J.F.M. Cannon. 1989. Central American Araliaceae—A precursory study for the Flora Mesoamericana. *Bull. British Mus. Nat. Hist. (Bot.)* 19: 5-61.
 Frodin, D.G. 1997. Araliaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 1-31.
 Graham, S.A. 1966. The genera of Araliaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 47: 126-136.

- Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 57-66.
 Macbride, J.F. 1959. Araliaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 8-44.
 Nevling, L.I., Jr. 1959. Araliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 46: 223-242.

ASTERACEAE

Achyrocline (Less.) DC.

- ***Achyrocline satureioides** (Lam.) DC. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo; carretera a Tostós. **Elev.:** (1200-) 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1691 (PORT, US), 17633 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4748 (MY, PORT), 6553 (MY, PORT).
 ***Achyrocline Vargasiana** DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8478 (MO, PORT, TEX, US); *Stergios* 2564 (MY, PORT).

Acmella Rich.

- Acmella brachyglossa** Cass. "de allí". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17313 (PORT, US). This plant aids in scab formation and is also used as an anaesthetic for skin complaints.
Acmella debilis (Kunth) Cass. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4239 (PORT).
Acmella uliginosa (Sw.) Cass. **Spilanthus uliginosa* Sw.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ortega s.n.* (PORT). This collection, the only one cited by Ortega et al. (1987), has not been relocated.

Adenostemma J.R. Forst. & G. Forst.

- Adenostemma cuatrecasasii** R.M. King & H. Rob. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Steyermarck & Rabe* 97367 (US).
Adenostemma platyphyllum Cass. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4915 (PORT); *A.R. Smith et al.* 927 (PORT, UC); *Stergios et al.* 4491 (MY, PORT).

Ageratina Spach

- Ageratina appendiculata** V.M. Badillo. Trujillo: Guaramacal, cerca de Boconó. **Elev.:** 2000-2600 m. **Exsiccatae:** *Badillo* 7730 (Holotype, MY).
 ***Ageratina ibaguensis** (Sch. Bip. ex Hieron.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5195 (MO, PORT, US), 5243 (MO, PORT, US); *Dorr et al.* 8468

(NY, PORT, TEX, US); *Liesner et al.* 12953 (MO, PORT, VEN); *Ruiz-Terán* 9200 (PORT); *Stergios* 2572 (PORT), 2608 (PORT); *Stergios & Palacios* 18686 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17742 (CTES, PORT, US); *Stergios et al.* 6537 (MY, PORT).

- ***Ageratina neriifolia** (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5228 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 2079 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios* 2521 (MY, PORT); *Stergios & Palacios* 18678 (PORT, US).

Ageratina theaefolia (Benth.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4374 (MY, PORT).

- Ageratina tinifolia** (Kunth) R.M. King & H. Rob., vel aff. "manguillo". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17329 (PORT, US). The material is sterile and cannot be identified with certainty.

Ageratum L.

- Ageratum conyzoides** L. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 918 (PORT, UC).

Alloispermum Willd.

- ***Alloispermum caracasana** (Kunth) H. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2941 (MY, PORT), 4380 (PORT); *Liesner et al.* 12846 (MO, MY, PORT, US, VEN), 12949 (MO, MY, PORT, US, VEN); *Stergios* 1678 (MY, PORT), 1709 (PORT, US), 2576 (MY, PORT), 4791 (MY, PORT); *Stergios et al.* 17330 (PORT-unicate).

Ambrosia L.

- Ambrosia aff. peruviana** Willd. "altamisa". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17320 (PORT-unicate). Introduced. This species is used to prepare a bath that eliminates "bad spirits".

Austroeupatorium R.M. King & H. Rob.

Austroeupatorium inulaefolium (Kunth) R.M. King & H. Rob. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4267 (PORT), 4274 (PORT).

Baccharis L., nom. et typ. cons.

Baccharis brachylaenoides DC. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); El Campamento, bajando hacia Qda. Honda; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5172 (MO, PORT, US), 5221 (MO, PORT, US); *Dorr et al.* 8232 (PORT, US), 8389 (F, NY, PORT, TEX, US), 8459 (COL, CTES, PORT, US); *Licata et al.* 661 (MO, PORT, US); *R.F. Smith & King* V10145 (PORT); *Stergios* 17491 (PORT, US), 17627 (PORT, TEX, US); *Stergios & Palacios* 18659 (PORT, US), 18660 (PORT, US); *Stergios et al.* 17267 (PORT, US); *Steyermark* 104800 (US).

Baccharis brachylaenoides DC. var. **oblanceolata** (Hieron.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2939 (MY, PORT).

Baccharis decussata (Klatt) Hieron. Trujillo: El Campamento, bajando hacia Qda. Honda; La Punta. **Elev.:** 1850-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17400 (PORT, US), 17493 (PORT, US).

Baccharis nitida (Ruiz & Pav.) Pers. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17583 (PORT-unicate).

Baccharis pedunculata (Mill.) Cabrera. Trujillo: El Campamento, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17492 (PORT, US).

Baccharis prunifolia Kunth. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17724 (PORT, US), 17731 (PORT, US).

Baccharis trinervis Pers. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9634 (NY, US, VEN).

Bidens L.

Bidens odorata Cav. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17495B (US).

Bidens squarrosa Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8380 (MO, PORT, TEX, US).

Carramboa Cuatrec.

***Carramboa trujillensis** (Cuatrec.) Cuatrec. "quinón". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 2000-2850 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5217 (PORT); *Dorr & Barnett* 8016 (PORT, US); *Dorr et al.* 7344 (NY, US, VEN); *Panero et al.* 2644 (TEX, US); *Rauscher et al.* 14 (MO, PORT), 16 (MO, PORT), 17 (MO, PORT-sterile), 25 (MO, PORT-sterile), 27 (MO, PORT); *Ruiz-Terán* 9214 (US), 9214a (US), 9215 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18623 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 2552 (MY, PORT), 15804 (PORT), 17324 (PORT-unicate).

Chromolaena DC.

Chromolaena meridensis (B.L. Rob.) R.M. King & H. Rob. ***Eupatorium meridense** B.L. Rob.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán et al.* 15054 (MERF). We have been unable to reexamine this collection, the only one that was cited by Ortega et al. (1987) as a voucher for this species.

Chromolaena odorata (L.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1701 (PORT, US).

Chromolaena subscandens (Hieron.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4407 (MY, PORT), 5229 (MO, PORT, US).

Chromolaena voglii (B.L. Rob.) H. Huber. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Badillo* 7720 (MY, PORT).

Clibadium L.

Clibadium acuminatum Benth. *Clibadium parviceps* S.F. Blake. *Clibadium pediculatum* Aristeg. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4269 (PORT).

***Clibadium sylvestre** (Aubl.) Baill. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4489 (PORT), 6552 (MY, PORT).

Conyza Less., nom. cons.

Conyza canadensis (L.) Cronquist. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 925 (PORT, UC); *Stergios* 1698 (PORT, US).

Conyza cf. canadensis (L.) Cronquist. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17272 (PORT-unicate).

Conyza floribunda Kunth. *Conyza bonariensis* auct., non (L.) Cronquist. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8408 (MO, PORT, TEX, US); *Ruiz-Terán* 9225 (PORT); *Stergios* 17552 (PORT, TEX, US).

Conyza sp. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2609 (PORT). The specimen is too immature for specific determination.

Critoniopsis Sch. Bip.

***Critoniopsis paradoxa** (Sch. Bip.) V.M. Badillo. Trujillo: Guaramacal (vertientes norte y sur). **Elev.:** (1500-) 2450-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2965 (PORT); *Cuello* 1074 (PORT, TEX, US), 1110 (MO, MY, PORT, US); *Cuello et al.* 1227 (PORT), 1228 (PORT), 1229 (PORT, US), 1253 (PORT), 1291 (PORT, US), 1318 (PORT), 1935 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8165 (PORT, US); *Dorr et al.* 7345 (NY, PORT, US, VEN), 8426 (MO, PORT, TEX, US); *Licata et al.* 649 (PORT), 664 (PORT, US); *Liesner et al.* 12992 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4701 (MY, PORT), 15829 (PORT), 15986 (PORT).

Cyrtocymura H. Rob.

Cyrtocymura scorpioides (Lam.) H. Rob. **Vernonia scorpioides* (Lam.) Pers.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8131 (PORT, US); *Stergios* 2517 (MY).

Diplostephium Kunth

***Diplostephium obtusum** S.F. Blake. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2400-3000 m. **Exsiccatae:** *Rauscher et al.* 4 (MO, PORT), 20 (MO, PORT); *van der Werff & Ortega* 6090 (MO, PORT).

Diplostephium venezuelense Cuatrec. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7367 (NY, PORT); *Steyermark* 104819 (field book).

Erato DC.

Erato vulcanica (Klatt) H. Rob. **Liabum vulcanicum* Klatt; Ortega et al., *BioLlania* 5: 38. 1987. Trujillo: Guaramacal; "El Campamento"—Pele El

Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12943 (MO, PORT, VEN); *Stergios* 17482 (PORT-unicate).

Erechtites Raf.

Erechtites hieraciifolius (L.) Raf. ex DC. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17521 (PORT, US).

***Erechtites valerianaefolius** (Link ex Spreng.) DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2951 (PORT); *Dorr et al.* 8401 (PORT, US).

Erigeron L., nom. cons. prop.

Erigeron karvinskianus DC. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17495A (US).

Espeletiopsis Cuatrec.

***Espeletiopsis angustifolia** (Cuatrec.) Cuatrec. *Espeletia angustifolia* Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte* 12790 (MERF). According to Ortega et al. (1987) this genus and species are present in Guaramacal, but we have been unable to examine their voucher (cited above) and are somewhat skeptical that *Espeletiopsis* should be included in the flora.

Fleischmannia Sch. Bip.

***Fleischmannia microstemon** (Cass.) R.M. King & H. Rob. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4710 (PORT, UC), 4741 (PORT, UC).

Fleischmannia microstemon (Cass.) R.M. King & H. Rob., vel aff. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4391 (MY, PORT).

Fleischmannia pratensis (Klatt) R.M. King & H. Rob. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1548 (MO, PORT, US).

Gamochaeta Wedd.

Gamochaeta americana (Mill.) Wedd. **Gnaphalium americanum* Mill.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** ca. 1500, 2700-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1368 (PORT); *Dorr & Barnett* 8029 (PORT, US); *Dorr et al.* 8399 (PORT, TEX,

US); *Phillippe et al.* 21368 (PORT, US); *Stergios* 2553 (PORT), 2569 (PORT), 2595 (MY, PORT), 2597 (PORT), 2601 (PORT), 2612 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17725 (PORT, US); *Stergios et al.* 4729 (PORT), 4757 (MY, PORT), 6542 (MY, PORT); *van der Werff et al.* 7529 (MO, PORT).

Gamochaeta purpurea (L.) Cabrera. **Gnaphalium purpureum* L.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 38. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte* 12780 (MERF). We have not seen this collection, which vouchers this record cited by Ortega et al. (1987).

Gnaphalium L.

Gnaphalium antennarioides DC. **Gnaphalium caeruleocanum* auct., non Steyerl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987 (as to *Stergios* 2593). **Gnaphalium gaudichaudianum* auct., non DC.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2593 (PORT).

Gnaphalium caeruleocanum Steyerl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104811 (VEN). This record is problematic and needs to be reevaluated.

***Gnaphalium elegans** Kunth. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Stergios* 1680 (MY, PORT).

Gnaphalium gaudichaudianum DC. **Gnaphalium caeruleocanum* auct., non Steyerl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987 (as to *Stergios* 2611). Trujillo: Guaramacal; carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1695 (PORT, US), 2611 (MY, PORT).

***Gnaphalium moritzianum** (Klatt) Aristeg. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1800-) 2650-2800 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1367 (PORT, US); *Dorr et al.* 7444 (NY, PORT), 8486 (BRIT, C, COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US); *Rauscher et al.* 10 (MO, PORT), 12 (MO, PORT); *Stergios* 2575 (MY, PORT), 2592 (PORT), 18639 (PORT, US); *Stergios et al.* 4749 (MY, PORT).

Hebeclinium DC.

***Hebeclinium macrophyllum** (L.) DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4973 (NY, PORT, TEX, VEN); *Liesner et al.* 12942 (MO, PORT, VEN); *Stergios & Caracas* 18758 (PORT, TEX, US).

Hieracium L.

Hieracium avilae Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8023 (K, PORT, US); *Stergios* 15982 (PORT-unicate), 17520 (PORT-unicate), 17625 (PORT-unicate).

***Hieracium erianthum** Kunth. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2944 (MY, PORT); *Cuello* 1378 (PORT-unicate).

Hieracium frigidum Wedd. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 2602 (PORT).

Jaegeria Kunth

***Jaegeria hirta** (Lag.) Less. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; El Campamento, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2909 (PORT); *Aymard et al.* 4265 (PORT); *Cuello et al.* 1263 (MO, PORT, US); *Dorr et al.* 8392 (MO, PORT, TEX, US); *Liesner et al.* 12941 (MO, PORT, VEN); *A.R. Smith et al.* 920 (PORT, US); *Stergios* 17258 (PORT, US), 17481 (PORT, US), 18634 (PORT, US); *Stergios et al.* 6541 (PORT), 17286 (F, PORT, US).

Jungia L.f., nom. et orth. cons.

***Jungia ferruginea** L.f. “cadillo pato de perro”. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7422 (NY, PORT); *Stergios* 2540 (MY, PORT); *Stergios et al.* 4771 (LA, MY, PORT), 17284 (PORT, US-sterile). This plant is used to treat kidney and liver ailments.

Koanophyllon Arruda

Koanophyllon celtifolium (Lam.) R.M. King & H. Rob. *Fleischmannia guaramacalana* V.M. Badillo. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4379 (Holotype of *Fleischmannia guaramacalana*, MY; Isotype, PORT).

Koanophyllon sp. A. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard* 4379 (MY). We have been unable to examine the collection that vouchers this record.

Lepidaploa (Cass.) Cass.

Lepidaploa canescens (Kunth) H. Rob. **Vernonia arborescens* auct., non (L.) Sw.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. **Vernonia canescens*

Kunth; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios* 4810 (MY, PORT).

Liabum Adans.

***Liabum asclepiadeum** Sch. Bip. Trujillo: Guaramacal; El Campamento, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1950-2450 m. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán* 9199 (US); *Stergios* 17470 (PORT, US).

Libanothamnus Ernst

***Libanothamnus griffinii** (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2933 (MY, PORT, US); *Cuatrecasas & Ruiz-Terán* 28811 (US); *Dorr & Barnett* 8024 (PORT, US); *Dorr et al.* 7328 (NY, PORT, US, VEN); *Ortega* 2651 (MY, PORT); *Panero et al.* 2643 (TEX, US); *Phillippe et al.* 21361 (PORT); *Rauscher et al.* 3 (MO, PORT), 6 (MO, PORT), 21 (MO, PORT); *Ruiz-Terán & Dugarte* 12771 (US, VEN); *Ruiz-Terán et al.* 12606 (Holotype of *Espeletia griffinii* Ruiz-Terán & López-Fig., MERF; Isotypes, US, VEN), 12608 (US, VEN); *Torres et al.* 10 (US), 13 (US), 14 (US), 15 (US); *van der Werff & Ortega* 6081 (MO, PORT, US).

Mikania Willd., nom. et typ. cons.

Mikania banisteriae DC. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1004 (K, MO, PORT, US), 1301 (MO, MY, PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9281 (NY, VEN); *Stergios & Palacios* 18699 (PORT, US).

Mikania bogotensis Benth. **Mikania hastata* auct., non (L.) Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 38. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1355 (MO, MY, PORT, US); *Stergios* 2535 (MY, PORT); *Steyermark* 104839 (US).

Mikania duidensis B.L. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8449 (BAYLU, PORT, US).

Mikania micrantha Kunth. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4247 (PORT); *Stergios et al.* 4501 (PORT).

Mikania nigropunctulata Hieron. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1950-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1303 (MO, MY, PORT, US), 1406 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18614 (PORT,

US), 18662 (PORT, US); *van der Werff et al.* 8876 (MO, MY, PORT, US).

***Mikania stuebelii** Hieron. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2450-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4415 (PORT); *Dorr et al.* 8428 (MO, PORT, US); *Pérez & Rivas* 21 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17697 (PORT, US); *Stergios et al.* 4721 (MY, PORT).

Montanoa Cerv.

***Montanoa quadrangularis** Sch. Bip. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4377 (PORT).

Munnozia Ruiz & Pav.

Munnozia senecionidis Benth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre "El Campamento" y la Cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7443 (NY, PORT), 8446 (C, COL, CTES, F, PORT, TEX, US); *Pérez & Rivas* 9 (PORT, US); *Stergios* 17621 (PORT, US).

Paragynoxys (Cuatrec.) Cuatrec.

***Paragynoxys cuatrecasasii** Ruiz-Terán & López-Fig. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4411 (PORT); *Stergios* 2518 (MY).

Paragynoxys venezuelae (V.M. Badillo) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5176 (MO, MY, US); *Cuello et al.* 1217 (MO, MY, PORT, US, VEN), 1238 (MO, PORT-sterile); *Dorr et al.* 8476 (NY, PORT, TEX, US).

Pentacalia Cass.

Pentacalia apiculata (Sch. Bip. ex Wedd.) Cuatrec. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Gillespie et al.* 621 (MO). We have not been able to examine the collection that vouchers this record.

***Pentacalia cachacoensis** (Cuatrec.) Cuatrec. **Baccharis* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 37. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2000-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4371 (PORT), 4417 (PORT); *Cuatrecasas & Ruiz-Terán* 28810 (F, MA, NY, US); *Dorr et al.* 7322 (NY, PORT, US), 7421 (NY, PORT, US, VEN), 8394 (F, PORT, TEX, US); *Luteyn & Cotton* 9638 (NY, US); *Luteyn & Pipoly* 9294 (NY, PORT); *Ortega* 3380 (PORT, US); *Phillippe et al.* 21377 (PORT); *Rauscher et al.* 7 (MO,

- PORT); Ruiz-Terán & Dugarte 12772 (US); Ruiz-Terán et al. 15074 (PORT, US); R.F. Smith & King V10143 (PORT); Stergios 2578 (MY, PORT), 2580 (MY, PORT), 2586 (MY, PORT), 2594 (MY, PORT), 2598 (PORT), 4753 (MY, PORT), 7822 (PORT); Stergios & Zambrano 17661 (PORT, US), 17703 (PORT, US), 17730 (PORT, US); Stergios et al. 4720 (PORT), 4737 (PORT), 4753 (PORT), 17326 (PORT-unicate); Steyermark 104805 (US); van der Werff & Ortega 6092 (MO, PORT), 8881 (MO, PORT, US), 8883 (MO, PORT, US).
- cf. **Pentacalia cachacoensis** (Cuatrec.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** Cuello et al. 1242 (MO, PORT). The material is sterile and cannot be determined with certainty.
- ***Pentacalia caracasana** (Klatt) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** Liesner et al. 13020 (MO, PORT, VEN); Stergios 2589 (MY, PORT), 2603 (MY, PORT).
- Pentacalia cobrensis** (Cuatrec.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** Aymard 4419 (MY, PORT).
- Pentacalia decomposita** (Sch. Bip. ex Hieron.) Cuatrec. **Senecio decompositus* Hieron.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2850 m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 5209 (MO, PORT); Ruiz-Terán et al. 15072 (US); Stergios & Palacios 18679 (PORT, US), 18682 (PORT, US).
- ***Pentacalia greenmanniana** (Hieron.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** Rauscher et al. 5 (MO, PORT); Ruiz-Terán & Dugarte 12774 (US); Ruiz-Terán et al. 15065 (US); Steyermark 104804 (US); van der Werff & Ortega 6078 (MO, PORT, US); van der Werff et al. 8860 (MO, PORT, US).
- Pentacalia stergiosii** V.M. Badillo. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** Stergios et al. 6562 (Holotype, MY; Isotype, PORT). Although this species was described from Guaramacal, it is also known from the P.N. Yacambú (Lara state).
- Pentacalia theaefolia** (Benth.) Cuatrec. **Senecio theaefolius* Benth.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 39. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1900-3000 m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 5173 (MO, PORT, US), 5208 (MO, PORT, US); Luteyn & Pipoly 9295 (NY, US, VEN); Pérez & Rivas 23 (PORT, US); Stergios & Palacios 18653 (PORT, US), 18655 (PORT, US); Stergios & Zambrano 17729 (PORT, US); Steyermark 104797 (US); van der Werff et al. 8797 (MO, PORT, US). One of the specimens (Alston 6475, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó, which is outside the boundaries of the park.
- ***Pentacalia vicelliptica** (Cuatrec.) Cuatrec. *Senecio vicellipticus* Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3000 m. **Exsiccatae:** Cuello et al. 2085 (PORT, US); Luteyn & Pipoly 9293 (NY, US); Ortega 3383 (PORT, US), 3384 (PORT, US); Phillippe et al. 21376 (PORT, US); Ruiz-Terán 9209 (PORT); Stergios 2531 (PORT), 2538 (PORT), 2583 (PORT, 18636 (PORT, US); Stergios et al. 4718 (PORT); Steyermark 104798 (US); van der Werff et al. 8796 (MO, PORT).
- Pentacalia vulpinaris** (Cuatrec.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 2200-2500 m. **Exsiccatae:** Dorr et al. 8162 (PORT, US).
- Piptocoma** Cass.
- Piptocoma acuminata** (Kunth) Pruski. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** Meier 806 (VEN). We have not been able to examine the collection that vouchers this record.
- Polyanthina** R.M. King & H. Rob.
- ***Polyanthina nemorosa** (Klatt) R.M. King & H. Rob. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** Aymard & Ortega 2891 (MY, PORT); van der Werff et al. 7499 (MO, PORT).
- Ruilopezia** Cuatrec.
- ***Ruilopezia jabonensis** (Cuatrec.) Cuatrec. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800-3000 m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 2924 (US), 2925 (PORT); López Figueiras 13940 (US); Rauscher et al. 9 (MO, PORT); R.F. Smith & King V10127 (PORT).
- ***Ruilopezia lopez-palacii** (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** Aymard et al. 2920 (MY, PORT, US); Cuatrecasas & Ruiz-Terán 28812 (US), 28813 (US), 28815 (US); Dorr & Barnett 8022 (PORT, US); López Figueiras 13941 (US), 13942 (US); López Figueiras & Barré 21662 (US); Ruiz-Terán et al. 12619 (Holotype of *Espeletia lopez-palacii* Ruiz-Terán & López-Fig., MERF; Isotypes, US, VEN), 12619a (US, VEN), 12619b (US, VEN), 12619c (US, VEN). Endemic.

Ruilopezia lopez-palacii (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec., vel aff. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Rauscher et al.* 23 (MO, PORT-sterile).

***Ruilopezia paltonioides** (Standl.) Cuatrec. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2916 (MY, PORT), 2935 (MY, PORT); *Dorr & Barnett* 8026 (PORT, US); *Dorr et al.* 7327 (NY, US); *López Figueiras* 13943 (US); *López Figueiras & Dugarte* 29413 (US); *Ortega* 2655 (PORT); *Panero et al.* 2642 (TEX, US); *Rauscher et al.* 1 (MO, PORT), 2 (MO, PORT), 13 (MO, PORT), 15 (MO, PORT), 19 (MO, PORT), 22 (MO, PORT), 24 (MO, PORT), 26 (MO, PORT), 28 (MO, PORT); *Ruiz-Terán et al.* 12613 (US); *R.F. Smith & King* V10160 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17679 (PORT, US-sterile); *Stergios et al.* 4750 (MY, PORT); *van der Werff & Ortega* 6085 (MO, PORT, US).

***Ruilopezia viridis** (Aristeg.) Cuatrec. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4370 (PORT); *Cuatrecasas & Ruiz-Terán* 28814 (US), *Dorr et al.* 7327 (NY, PORT, US), 7370 (NY, PORT, US); *López Figueiras* 16781 (US); *Rauscher et al.* 8 (MO, PORT), 18 (MO, PORT); *Stergios & Zambrano* 17677 (PORT, US); *Steyermark* 104809 (field book).

Sonchus L.

Sonchus asper (L.) Hill. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4389 (MY, PORT).

Stevia Cav.

Stevia caracasana DC. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1696 (PORT, US).

Stevia ovata Willd. Trujillo: entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8314 (MO, NY, PORT, TEX, US).

Steyermarkina R.M. King & H. Rob.

Steyermarkina triflora R.M. King & H. Rob. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17364 (PORT, US).

Tagetes L.

Tagetes filifolia Lag. “anis”. Trujillo: “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda.

Honda. **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17472 (PORT, US). The species is used as a beverage.

Taraxacum F.H. Wigg., nom. et typ. cons.

***Taraxacum officinale** Weber. “colmillo de león”. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 318 (PORT, US); *Stergios et al.* 6543 (MY, PORT). This plant is used to treat diarrhea and also to treat stomach aches. It is eaten as a salad green.

Tessaria Ruiz & Pav.

Tessaria integrifolia Ruiz & Pav. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1694 (PORT, US).

Tilesia G. Mey.

Tilesia baccata (L.) Pruski var. **baccata**. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17450 (MO, PORT, TEX, US).

Tilesia macrocephala (H. Rob.) Pruski. Trujillo: camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Caracas* 18739 (MY, PORT, TEX, US, VEN).

Trixis P. Browne

***Trixis inula** Crantz. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Stergios* 1677 (MY, PORT).

Vernonanthura H. Rob.

Vernonanthura brasiliana (L.) H. Rob. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 1692 (PORT, US).

Viguiera Kunth

Viguiera serrata (Rusby) H. Rob. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Stergios* 1707 (PORT, US), 1708 (PORT, US).

Youngia Cass.

Youngia japonica (L.) DC. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Niño* 16036 (PORT).

References:

- Aristeguieta, L. 1964. Compositae. In: *Flora de Venezuela* 10: 1-947.
- Arriagada, J.E. 1995. Key to the species of *Clibadium* (Compositae, Heliantheae) with notes on synonymy and morphological variation. *Revista Acad. Colomb. Ci. Exact.* 19: 453-461.
- _____. 1998. The genera of Inuleae (Compositae; Asteraceae) in the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* 3: 1-48.
- Babcock, E.B. and G.L. Stebbins, Jr. 1937. The genus *Youngia*. *Publ. Carnegie Inst. Washington* 484: 1-106.
- Badillo, V.M. 1994 [1995]. Enumeración de las Compuestas (Asteraceae) de Venezuela. *Revista Fac. Agron. (Maracay)* 45: 1-191.
- _____. 1997. Los géneros de las Compositae (Asteraceae) de Venezuela: Clave artificial para su determinación. *Ernstia*, ser. 2, 6(2,3): 51-168.
- _____. 1997. Addenda a la "Enumeración de las Compuestas (Asteraceae) de Venezuela". *Ernstia*, ser. 2, 6(4): 171-200.
- Belcher, R.O. 1956. A revision of the genus *Erechtites* (Compositae), with inquiries into *Senecio* and *Arrhenechthites*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 43: 1-85.
- Blake, S.F. 1918. A revision of the genus *Viguiera*. *Contr. Gray Herb.* 54: 1-205.
- _____. 1928. Review of the genus *Diplostephium*. *Amer. J. Bot.* 15: 43-64.
- Boulos, L. 1972. Révision systématique du genre *Sonchus* L. s.l.—IV. Sous-genre 1. *Sonchus*. *Bot. Not.* 126: 155-196.
- Cuatrecasas, J. 1969. Prima Flora Colombiana. 3. Compositae-Astereae. *Webbia* 24: 1-335.
- _____. 1987. Clave diagnóstica de las especies de *Ruilopezia* (Espeletiinae, Heliantheae, Compositae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(2): 401-419.
- _____. 1996. Clave provisional de las especies del género *Espeletiopsis* Cuatrec. (Espeletiinae, Compositae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 54: 370-377.
- D'Arcy, W.G. (coordinator). 1975. Compositae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 835-1321.
- Dillon, M.O. and A. Sagástegui A. 1991. Family Asteraceae: Part V. In: *Flora of Peru. Fieldiana, Bot.*, n.s., 26: iii-iv, 1-70.
- ____ and _____. 1991. Sinopsis de los géneros de Gnaphaliinae (Asteraceae-Inuleae) de Sudamérica. *Arnaldoa* 1(2): 5-91.
- Ferreyra, R. 1995. Family Asteraceae: Part VI. In: *Flora of Peru. Fieldiana, Bot.*, n.s., 35: iii-v, 1-101.
- Funk, V.A. 1982. The systematics of *Montanoa* (Asteraceae, Heliantheae). *Mem. New York Bot. Gard.* 36: 1-133.
- Harling, G. 1995. The genus *Jungia* L. fil. (Compositae-Mutisieae). *Acta. Regiae Soc. Sci. Litt. Gothob.*, Bot. 4: 1-133.
- Holmes, W.C. and S. McDaniel. 1982. Family Compositae: Part III. Genus *Mikania*—Tribe Eupatorieae. In: *Flora of Peru. Fieldiana, Bot.*, n.s., 9: 1-56.
- Huber, H. 1977. Gehölzflora der Anden von Mérida. Teil I. *Mitt. Bot. München* 13: 68-127.
- Jansen, R.K. 1985. The systematics of *Acmella* (Asteraceae-Heliantheae). *Syst. Bot. Monogr.* 8: 1-115.
- Johnson, M.F. 1971. A monograph of the genus *Ageratum* L. (Compositae-Eupatorieae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 58: 6-88.
- Jones, S.B., Jr. 1980. Family Compositae: Part I — Tribe Vernoniae. In: *Flora of Peru. Fieldiana, Bot.*, n.s., 5: 22-73.
- _____. 1982. The genera of Vernoniae (Compositae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 489-507.
- King, R.M. and H. Robinson. 1987. The genera of the Eupatorieae (Asteraceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 22: i-ix, 1-581.
- Malagarriga, R. de P. 1973. *Synopsis Baccharidinarum (Compositae)*. [Paulo Rc de Mello, Porto Alegre, Brazil]. Pp. 175.
- _____. 1977. Nomenclator Baccharidinarum omnium. *Mem. Soc. Ci. Nat. La Salle* 37(107): 129-224.
- Payne, W.W. 1964. A re-evaluation of the genus *Ambrosia* (Compositae). *J. Arnold Arbor.* 45: 401-438.
- Pruski, J.F. 1997. Asteraceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 177-393.
- Robinson, B.L. 1918. III. Keyed recensions of the Eupatoriums of Venezuela and Ecuador. *Contr. Gray Herb.* 55: 331-376.
- _____. 1922. The Mikanias of northern and western South America. *Contr. Gray Herb.* 64: 21-116.
- Robinson, H. 1978. Studies in the Heliantheae (Asteraceae). IX. Restoration of the genus *Alloispermum*. *Phytologia* 38: 411-412.
- _____. 1978. 190(2). Compositae-Liabeae. In: *Flora of Ecuador* 8: 1-62.

- _____. 1981. A revision of the tribal and subtribal limits of the Heliantheae (Asteraceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 51: i-iv, 1-102.
- _____. 1983. A generic review of the tribe Liabeae (Asteraceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 54: i-iii, 1-69.
- _____. 1987. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernonieae: Asteraceae). III. Two new genera, *Cyrtocymura* and *Eirmocephala*. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 100: 844-855.
- _____. 1990. Studies in the *Lepidaploa* complex (Vernonieae: Asteraceae) VII.—The genus *Lepidaploa*. *Proc. Biol. Soc. Wash.* 103: 464-498.
- _____. 1993. A review of the genus *Critoniopsis* in Central and South America (Vernonieae: Asteraceae). *Proc. Biol. Soc. Wash.* 106: 606-627.
- Sherff, E.E. 1937. The genus *Bidens*. Part I. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 16(1): 1-346.
- _____. 1937. The genus *Bidens*. Part II. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 16(2): 347-709.
- Solbrig, O.T. 1963. The South American species of *Erigeron*. *Contr. Gray Herb.* 191: 3-79.
- _____. 1963. The tribes of Compositae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 44: 436-461.
- Torres, A.M. 1968. Revision of *Jaegeria* (Compositae-Heliantheae). *Brittonia* 20: 52-73.
- Vuilleumier, B.S. 1969. The genera of Senecioneae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 50: 104-123.
- _____. 1969. The tribe Mutiseae (Compositae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 50: 620-625.
- _____. 1973. The genera of Lactuceae (Compositae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 54: 42-93.

BALANOPHORACEAE

Corynaea Hook.f.

(PORT). This is the only root parasite that has been collected within the boundaries of the park. In Guaramacal it is associated with *Renealmia* (Zingiberaceae), but a host-parasite relationship has not been established.

Corynaea crassa Hook.f. **Corynaea* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8060 (PORT); *Stergios et al.* 6544

References:

- Gómez, L.D. 1983. 61. Balanophoraceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 93-99.
- Hansen, B. 1980. Balanophoraceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 23: 1-80.
- _____. 1983. 33. Balanophoraceae. In: *Flora of Ecuador* 19: 1-16.
- Macbride, J.F. 1937. Balanophoraceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 427-431.
- Miller, J.S. 1997. Balanophoraceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 393-395.
- Nevling, L.I., Jr. 1961. Balanophoraceae. *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 303-308.

BALSAMINACEAE

Impatiens L.

to East Africa. The elevation given appears to be incorrect since the Boconó—Batatal road skirts the laguna at 1850 m.

Impatiens walleriana Hook.f. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1350-1450 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 6 (PORT). Cultivated and escaped; native

References:

- Elias, T.S. 1967. Balsaminaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 21-24.
- Grey-Wilson, C. 1980. *Impatiens of Africa*. A.A. Balkema, Rotterdam. Pp. viii, 235.
- Wood, C.E., Jr. 1975. The genera of Balsaminaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 56: 413-426.

BEGONIACEAE

Begonia L.

- *Begonia brevipetala** (A. DC.) Warb. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; Qda. Segovia; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal; La Punta; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8148 (K, NY, PORT, US), 8299 (PORT, US); *Licata & Cuello* 255 (PORT); *Liesner et al.* 12892 (MO, PORT, US, VEN), 12920 (MO, PORT, US, VEN); *Niño & Licata* 296 (PORT, US); *Stergios* 17377 (PORT-unicate), 17451 (PORT-unicate), 17437 (F, PORT, US), 17570 (PORT, US); *Stergios & Caracas* 18725 (PORT, US); *Stergios & Niño* 16025 (PORT); *Stergios & Palacios* 18618 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4492 (PORT, US), 4739 (PORT, US).
- Begonia dichotoma** Jacq. **Begonia* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4815 (PORT).
- Begonia fischeri** Schrank var. **fischeri**. *Begonia patula* Haw.; Smith, *Phytologia* 27: 217. 1973. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97328 (US).
- Begonia foliosa** Kunth var. **major** (L.B. Sm.) Dorr. *Begonia microphylla* (Klotzsch) A. DC. var. *major* L.B. Sm.; Smith & Wasshausen, *Fl. Venez.* 4(1): 38. 1989. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8376 (MO, PORT, US); *Niño & Licata* 291 (PORT, US); *Stergios* 1681 (PORT, US).
- Begonia foliosa** Kunth var. **microphylla** (Klotzsch) Dorr. **Begonia microphylla* (Klotzsch) A. DC. var. *microphylla*; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7431 (NY, PORT, US, VEN); *Stergios* 17610 (F, PORT, US).
- Begonia formosissima** Sandwith. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2800-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8094 (K, MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 5011 (NY, PORT, US, VEN), 8487 (PORT, US); *López-Figueiras & Dugarte* 29409 (US).
- Begonia guaduensis** Kunth, vel aff. **Begonia guaduensis* Kunth; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987 (*Stergios et al.* 4790). Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4238 (PORT, US); *Stergios et al.* 4790 (PORT, US). This record is provisional since the vouchers cited lack female flowers, which would confirm the determinations. Ortega et al. (1987) also listed "*Stergios et al.* 4790" as a voucher of *Begonia brevipetala*, which it is not.
- Begonia lipolepis** L.B. Sm. var. **luteynorum** (L.B. Sm. & Wassh.) Dorr. *Begonia brevipetala* (A. DC.) Warb. var. *luteynorum* L.B. Sm. & Wassh. **Begonia humilis* auct., non Aiton; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987 (as to *Stergios et al.* 4730). **Begonia lipolepis* auct., non L.B. Sm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5013 (NY, PORT, US, VEN), 8484 (PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9699 (NY, PORT, US); *Luteyn et al.* 5208 (Holotype of *Begonia brevipetala* var. *luteynorum*, US; Isotypes, NY, VEN); *Stergios et al.* 4730 (PORT), 4731 (PORT, US); *Steyermark* 104865 (US, VEN).
- Begonia novogranatae** A. DC. **Begonia rosacea* auct., non Putz.; Smith, *Phytologia* 27: 212. 1973; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850-2250 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 284 (PORT, US); *Ruiz-Terán* 9223 (US).
- Begonia pastoensis** A. DC. var. **hirsutior** L.B. Sm. & B.G. Schub. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4383 (PORT, US); *Dorr et al.* 8229 (K, PORT, US, VEN-sterile); *Stergios & Palacios* 18691 (MO, NY, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97377 (US, VEN).
- Begonia trispathulata** (A. DC.) Warb. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2100 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 295 (PORT, US); *Stergios* 17553 (MO, PORT, US).
- *Begonia urophylla** Hook. *Begonia lindleyana* auct., non Walp.; Smith & Schubert, *Caldasia* 4: 11, t. 2. 1946. *Begonia stigmosa* auct., non Lindl.; Smith, *Phytologia* 7: 212. 1973. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12841 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4819 (PORT, US).
- *Begonia vareschii** Irmsch. **Begonia toledana* auct., non L.B. Sm. & B.G. Schub.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 34. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1464 (PORT, US); *Dorr et al.* 8366

(PORT, US), 8369 (F, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12924 (MO, PORT, US, VEN), 13021 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4800 (PORT,

US); *van der Werff et al.* 7540 (MO, PORT, US), 7559 (MO, PORT).

References:

- Burt-Utley, K. 1985. A revision of Central American species of *Begonia* section *Gireoudia* (Begoniaceae). *Tulane Stud. Zool. Bot.* 25: 1-131.
- Dorr, L.J. 1999. Notes on *Begonia* (Begoniaceae) in the Venezuelan Andes. *Harvard Pap. Bot.* 4: 253-264.
- Smith, L.B. 1973. Begoniaceae of Venezuela. *Phytologia* 27: 209-227.
- and B.G. Schubert. 1941. Begoniaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 181-202.
- and —. 1946. The Begoniaceae of Colombia. *Caldasia* 4: 3-38, 77-107, 179-209.
- and —. 1958. Begoniaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 41-67.
- and D.C. Wasshausen. 1986. 133. Begoniaceae. In: *Flora of Ecuador* 25: 1-65.
- and —. 1989. Begoniaceae. In: *Flora de Venezuela* 4(1): 5-78.
- , —, J. Golding, and C.E. Karegeannes. 1986. Begoniaceae (illustrated key and annotated species list). *Smithsonian Contrib. Bot.* 60: 1-584.
- Steyermark, J.A. 1997. Begoniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 397-403.

BIGNONIACEAE

Schlegelia Miq.

Schlegelia spruceana K. Schum. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1816 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Tabebuia Gomes ex DC.

Tabebuia guayacan (Seem.) Hemsl. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1609 (MO, PORT, VEN-sterile), 1790 (MO, PORT, VEN).

References:

- Gentry, A.H. 1973. Bignoniaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 781-977.
- . 1977. 178. Bignoniaceae. In: *Flora of Ecuador* 7: 1-172.
- . 1982. Bignoniaceae. In: *Flora de Venezuela* 8(2): 1-433.
- . 1997. Bignoniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 403-491.
- Macbride, J.F. 1961. Bignoniaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5C,1): 3-101.

BORAGINACEAE

Cordia L.

Cordia cylindrostachya (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8074 (PORT, US); *Licata & Niño* 283 (NY, PORT, US).

Cynoglossum L.

***Cynoglossum amabile** Stapf & J.R. Drumm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8098 (PORT, US); *Ruiz-Terán* 9207 (PORT, US). Adventive, native to eastern Asia.

Tournefortia L.

***Tournefortia scabrida** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1500-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2905 (PORT); *Dorr & Barnett* 8110 (MO, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 8489 (NY, PORT, US); *Stergios* 1686 (PORT), 17573 (PORT, US).

Tournefortia sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4986 (NY, PORT).

References:

- Al-Shehbaz, I.A. 1991. The genera of Boraginaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.*, suppl. ser. 1: 1-169.
- Gaviria, J. 1987. Die Gattung *Cordia* in Venezuela. *Mitt. Bot. Staatssammul. München* 23: 1-279.
- Macbride, J.F. 1960. Boraginaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,2): 539-609.
- Miller, J.S. 1988. A revised treatment of Boraginaceae for Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 456-521.
- ___ et al. 1997. Boraginaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 527-547.
- Nowicke, J.W. 1969. Boraginaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 56: 33-69.

BRASSICACEAE**Cardamine L.**

Cardamine ovata Benth. **Cardamine africana* auct., non L.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 40. 1987. *Cardamine fulcrata* auct., non Greene. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia. Elev.: 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2961 (PORT), 4399 (PORT); *Dorr & Barnett* 8253 (MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 4980 (NY, PORT, VEN), 8406 (COL, PORT, US); *Licata & Cuello* 272 (PORT-unicate); *Liesner et al.* 12936 (MO, VEN); *Luteyn & Cotton* 9745 (NY, PORT, VEN); *Niño & Licata* 282 (PORT, US); *Stergios et al.* 4745 (PORT, UC).

Podandrogyne Ducke

Podandrogyne brachycarpa (DC.) Woodson. **Podandrogyne densiflora* (Benth.) H.H. Iltis & Cochrane, comb. nov., ined.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 36. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Qda. Segovia; camino Qda. Honda—La Punta. Elev.: 1850 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Cuello* 9456 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 8270 (COL, F, PORT, US); *Niño & Licata* 268 (PORT, US); *Ortega s.n.* (PORT); *Stergios & Caracas* 18755 (MO, PORT, US).

References:

- Al-Shehbaz, I.A. 1984. The tribes of Cruciferae (Brassicaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 343-373.
- ___ 1988. The genera of Arabideae (Cruciferae; Brassicaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 69: 85-166.
- Ernst, W.R. 1963. The genera of Capparaceae and Moringaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 44: 81-95.
- Macbride, J.F. 1938. Cruciferae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 937-983.
- ___ 1938. Capparidaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 984-1006.
- Raechal, L.J. 1997. Brassicaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 547-548.
- Rollins, R.C. 1948. Cruciferae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 99-106.
- Ruiz Zapata, T. 1998. Los géneros de las plantas de la familia Capparidaceae de Venezuela. *BioLlania* 12: 33-46.
- ___ and H.H. Iltis. 1998. Capparaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 132-157.
- Schulz, O.E. 1903. Monographie der Gattung *Cardamine*. *Bot. Jahrb. Syst.* 32: 280-623.
- Sjöstedt, B. 1975. Revision of the genus *Cardamine* L. (Cruciferae) in South and Central America. *Bot. Not.* 128: 8-19.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1948. Capparidaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 75-99.

BRUNELLIACEAE**Brunellia Ruiz & Pav.**

***Brunellia acutangula** Humb. & Bonpl. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. Elev.: (1500-) 2400-2650 m.

Exsiccatae: *Cuello et al.* 1241 (K, MICH, MO, NY, PORT, TEX, US); *Dorr & Barnett* 8179 (K, MO, PORT, US); *Dorr et al.* 7391 (NY, PORT, US), 8482 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6089 (MO, PORT); *van der Werff et al.* 8861 (MO, PORT).

Brunellia comocladifolia Bonpl. subsp. **funckiana** (Tul.) Cuatrec. "cedrillo". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7526 (MO, PORT, US).

Brunellia integrifolia Szyszyll. subsp. **integrifolia**. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1864 (PORT, US).

Brunellia cf. integrifolia Szyszyll. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1105 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1936 (MO, PORT, US), 2104 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

References:

- Cuatrecasas, J. 1970. Brunelliaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 2: 1-189.
 _____. 1985. Brunelliaceae (supplement). *Fl. Neotrop. Monogr.* 2 (suppl.): 28-103.
 Macbride, J.F. 1938. Cunoniaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1038-1063.
 Miller, J.S. 1997. Brunelliaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 676-678.
 Porter, D.M. & J. Cuatrecasas. 1975. Brunelliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 11-14.

BUDDLEJACEAE

Buddleja L.

***Buddleja americana** L. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2600 m.

Exsiccatae: *Aymard et al.* 4392 (PORT); *Ruiz-Terán* 9221 (PORT); *Stergios & Palacios* 18664 (PORT, US), 18676 (PORT, US); *Stergios et al.* 4766 (PORT, UC).

References:

- Blackwell, W.H., Jr. 1967 [1968]. Loganiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 393-413.
 Macbride, J.F. 1959. Loganiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 239-269.
 Norman, E.M. 1982. 176. Buddlejaceae. *In: Flora of Ecuador* 16: 1-24.
 Rogers, G.K. 1986. The genera of Loganiaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 67: 143-185.

BURSERACEAE

Protium Burm.f., nom. cons.

Protium towarensense Pittier. "resina". **Protium* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Sector El Mogote. **Elev.:** 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1283 (MO, NY,

PORT, US-sterile), 1524 (MO, PORT), 1558 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 1705 (PORT, US, VEN-sterile), 1778 (MO, PORT, VEN-sterile), 1805 (MO, PORT, VEN-sterile), 1908 (MO, PORT, US, VEN); *Liesner et al.* 12989 (MO, PORT). According to *Cuello et al.* 1558 the dry resin of this species is used to alleviate tooth ache.

References:

- Brizicky, G.K. 1962. The genera of Simaroubaceae and Burseraceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 173-186.
 Daly, D. 1989. Studies in neotropical Burseraceae II. Generic limits in New World Protieae and Canarieae. *Brittonia* 41: 17-27.
 _____. 1992. Studies in neotropical Burseraceae VI. New taxa and combinations in *Protium* Burm. f. *Brittonia* 44: 280-299.
 _____. 1997. Burseraceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 688-728.
 Macbride, J.F. 1949. Burseraceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 703-717.
 Porter, D.M. 1970. Burseraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 5-27.
 Swart, J.J. 1942. A monograph of the genus *Protium* and some allied genera. *Rec. Trav. Bot. Neerl.* 34: 211-246.

CACTACEAE

Rhipsalis Gaertn., nom. cons.

2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17318 (PORT, US).

Rhipsalis baccifera (Sol. ex J.S. Muell.) Stearn.
Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:**

References:

- Barthlott, W. and D.R. Hunt. 1993. Cactaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 161-196.
 — and N.P. Taylor. 1995. Notes towards a monograph of Rhipsalideae (Cactaceae). *Bradleya* 13: 43-79.
 Trujillo, B. 1997. Cactaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 3: 732-749.
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Cactaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard* 45: 68-91.

CAMPANULACEAE

Centropogon C. Presl

Centropogon aff. elmanus E. Wimm. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2964 (NY, PORT), 4414 (NY, PORT), 5215 (NY, PORT); *Stergios et al.* 4699 (PORT); *van der Werff et al.* 8840 (MO, PORT). T.G. Lammers (in litt.) doubts this determination, and suggests that these collections may be referable to *Centropogon* sp. A.

Centropogon lanceolatus E. Wimm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2650-2700 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8488 (PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9712 (NY, PORT).

Centropogon solanifolius Benth. **Centropogon cornutus* auct., non (L.) Druce; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8054 (F, PORT, US), 8062 (F, PORT, US); *Dorr et al.* 8202 (PORT-unicate), 8289 (PORT, US), 8296 (PORT-unicate); *Licata & Niño* 309 (F, PORT, US); *Liesner et al.* 12863 (MO, PORT, VEN); *Ortega & Stergios* 1526 (PORT); *Stergios* 17373 (PORT-unicate), 17396 (PORT-unicate), 17453 (OSH, PORT, US); *Stergios et al.* 4493 (PORT-unicate), 4798 (NY, PORT, UC).

Centropogon sp. A. **Centropogon* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 35. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas

Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8043 (PORT-unicate), 8180 (F, NY, PORT, US), 8240 (F, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 4987 (PORT-unicate), 5015 (NY, PORT), 8291 (PORT-unicate), 8346 (C, COL, CTES, F, MO, NY, OSH, PORT, US); *Liesner et al.* 12954 (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton* 9709 (NY, PORT, VEN), 9710 (NY, PORT, VEN), 9711 (NY, PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9296 (VEN); *Luteyn et al.* 5206 (VEN); *Stergios* 2591 (PORT), 18643 (PORT, US); *Stergios et al.* 4726 (PORT); *Steyermark* 104838 (VEN). A number of these collections were identified and distributed as *Centropogon ewanii* E. Wimm., which T.G. Lammers (in litt.) now believes is an incorrect determination.

Siphocampylus Pohl

Siphocampylus odontosepalus Vatke. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4394 (NY, PORT); *Cuello et al.* 1260 (F, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 7388 (AAU, F, MO, MY, NY, PORT, US, VEN), 8458 (OSH, PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9730 (NY, PORT); *Luteyn & Pipoly* 9283 (NY, PORT, US, VEN); *Stergios* 18366 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18661 (PORT, US); *Stergios et al.* 4694 (PORT). T.G. Lammers (in sched., 1992) described *Dorr et al.* 7388 as a "variant with narrower reflexed calyx lobes".

References:

- Jeppesen, S. 1981. 188. Lobeliaceae. In: *Flora of Ecuador* 14: 9-170.

- Rosatti, T.J. 1986. The genera of Sphenocleaceae and Campanulaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 67: 1-64.
- Stein, B.A. 1998. Campanulaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 122-129.
- Wilbur, R.L. 1976. Campanulaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 593-655.
- Wimmer, F.E. 1937. Campanulaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6,2): 383-489.

CAPRIFOLIACEAE

Viburnum L.

Elev.: 1850-2500 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4080 (US); *Cuello et al.* 1919 (PORT, US-sterile); *Dorr et al.* 8475 (MO, NY, PORT, US); *Stergios et al.* 15816 (PORT).

***Viburnum tinoides** L.f. var. **venezuelense** (Killip & A.C. Sm.) Steyerm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Biscucuy.

References:

- D'Arcy, W.G. 1973. Caprifoliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 155-167.
- Ferguson, I.K. 1966. The genera of Caprifoliaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 47: 106-116.
- Killip, E.P. 1937. Caprifoliaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6,2): 281-287.
- and A.C. Smith. 1929. The genus *Viburnum* in northwestern South America. *Bull. Torrey Bot. Club* 56: 265-274.
- and —. 1930. The South American species of *Viburnum*. *Bull. Torrey Bot. Club* 57: 245-258.
- Ramírez, N. and P.E. Berry. 1998. Caprifoliaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 158-161.

CARICACEAE

Vasconcella A. St.-Hil.

El Diablo) y Maciegal; La Punta. **Elev.:** 1650-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1201 (MO, PORT, US), 1547 (MO, PORT, VEN); *Dorr et al.* 8335 (PORT, US); *Licata & Niño* 289 (PORT). *Stergios* 17454 (K, PORT, US); *Stergios et al.* 17322 (PORT, US). This species is used as an insect repellant.

Vasconcella microcarpa (Jacq.) A. DC. subsp. **pilifera** (V.M. Badillo) V.M. Badillo. *Carica microcarpa* Jacq. subsp. *pilifera* V.M. Badillo. "mapurite". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre "El Campamento" (abajo del Cerro

References:

- Badillo, V.M. 1971. *Monografía de la familia Caricaceae*. Universidad Central de Venezuela, Facultad de Agronomía, Maracay. Pp. 221.
- . 1983. 131. Caricaceae. *In: Flora of Ecuador* 20: 26-48.
- . 1989. Caricaceae. *In: Flora de Venezuela* 4(1): 79-99.
- . 2000. *Carica* L. vs. *Vasconcella* St. Hil. (Caricaceae) con la rehabilitación de este ultimo. *Ernstia*, ser. 2, 10: 74-79.
- Macbride, J.F. 1941. Caricaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 132-143.
- Miller, J.S. 1998. Cariaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 162-163.
- Miller, N.G. 1982. The Caricaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 411-427.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Caricaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 22-31.

CARYOPHYLLACEAE

Arenaria L.

Arenaria lanuginosa (Michx.) Rohrb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m.

Exsiccatae: *van der Werff et al.* 7498 (MO, PORT).

Arenaria venezuelana Briq., vel aff. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8104 (PORT, US); *Dorr et al.* 4958 (NY, PORT). This is one of the few mound forming herbs found in the park.

Drymaria Willd. ex Schult.

Drymaria cordata (L.) Willd. ex Roem. & Schult. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Cuello* 7 (PORT).

Drymaria ovata Willd. ex Roem. & Schult. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño &*

Licata 279 (PORT, US); *Stergios et al.* 4500 (PORT).

Drymaria villosa Cham. & Schltdl. subsp. **villosa**. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 6540 (PORT).

Stellaria L.

Stellaria cuspidata Willd. ex Schltdl. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4801 (PORT).

Stellaria serpyllifolia Willd. ex Schltdl. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5211 (MO, PORT).

References:

- Aymard C., G.A. and N.L. Cuello A. 1998. Caryophyllaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 171-174.
 Baker, R.A. and W.C. Burger. 1983. 70. Caryophyllaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 227-247.
 Bittrich, V. 1993. Caryophyllaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 206-236.
 Duke, J.A. 1961. Preliminary revision of the genus *Drymaria*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 173-268.
 _____. 1961. Caryophyllaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 90-106.
 Macbride, J.F. 1937. Caryophyllaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 578-638.

CELASTRACEAE

Celastrus L.

Celastrus liebmannii Standl. *Celastrus racemosus* (Reissek) Loes. (1898), non Turcz. (1863). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1011 (MO, PORT-sterile), 1067 (MO, NY, PORT, TEX, VEN, US).

Maytenus Molina

Maytenus sp. A. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Biscucuy. **Elev.:** 1800-1950 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4085 (US, VEN); *Cuello et al.* 1293 (MO, NY, PORT, TEX, US), 1582 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1659 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 8262 (PORT, US).

Perrottetia Kunth

Perrottetia multiflora Lundell. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5175 (MO, PORT). Lundell (1985) expressed doubt that the South American material he cited belonged to this species described from Panama and suggested that the specimens might belong to *Perrottetia lanceolata* H. Karst. or an undescribed species.

Perrottetia quinduensis Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1003 (MO, NY, PORT, US), 1068 (MO, NY, PORT, US), 2030 (MO, PORT, VEN-sterile); *Licata et al.* 645 (NY, PORT, US); *Stergios* 17542 (F, PORT, US), 17561 (PORT, PRE, US). This species previously was known only from Colombia and Ecuador.

Salacia L., nom. cons.

Salacia aff. **cordata** (Miers) Mennega. Trujillo:
Sector El Mogote. Elev.: 1700 m. **Exsiccatae**:

Cuello et al. 1786 (MO, PORT, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

References:

- Brizicky, G.K. 1964. The genera of Celastrales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 45: 206-234.
 Dodson, C.H. and A. Robyns. 1965. Hippocrateaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 81-98.
 Edwin, G. and D. Hou. 1975. Celastraceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 45-56.
 Hou, D. 1955. A revision of the genus *Celastrus*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 42: 215-302.
 Kearns, D.M. 1998. Celastraceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 190-197.
 Lundell, C.L. 1985. Neotropical species of the genus *Perrottetia* (Celastraceae). *Phytologia* 57: 231-238.
 Macbride, J.F. 1951. Celastraceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 259-270.
 _____. 1951. Hippocrateaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 200-220.
 Mennega, A.M.W. and J.P. Hedin. 1999. Hippocrateaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 594-617.
 Smith, A.C. 1940. The American species of Hippocrateaceae. *Brittonia* 3: 341-555.

CHLORANTHACEAE

Hedyosmum Sw.

Hedyosmum crenatum Occhioni. Trujillo:
Guaramacal (vertiente norte); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. Elev.: (1500-) 1950-2600 m. **Exsiccatae**: *Cuello et al.* 1115 (PORT-sterile), 1949 (MO, PORT, US-sterile), 2101 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 4970 (NY, PORT, TEX, VEN), 7343 (NY, PORT, TEX, US, VEN); *Stergios* 17647 (PORT, US); *Stergios et al.* 16104 (PORT).

Hedyosmum cuatrecazanum Occhioni. Trujillo:
Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 2000-2300 m. **Exsiccatae**: *Cuello et al.* 989 (PORT-sterile), 1025 (PORT, US); *Stergios et al.* 17265 (PORT, US). These are the first records of this species for Venezuela (Todzia, pers. comm.).

Hedyosmum cf. **cuatrecazanum** Occhioni. Trujillo:
Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 2200 m. **Exsiccatae**: *Cuello et al.* 2047 (MO, PORT, VEN-sterile).

Hedyosmum gentryi D'Arcy & Liesner. Trujillo:
Guaramacal (vertiente norte). Elev.: (1800-) 1950-3000 m. **Exsiccatae**: *Aymard et al.* 4405 (PORT); *Dorr & Barnett* 8071 (PORT, TEX, US), 8072 (PORT, TEX, US); *Dorr et al.* 7438 (AAU, NY, PORT, TEX, US, VEN), 8138 (PORT, TEX, US), 8371 (COL, CTES, F, K, PORT, TEX, US); *Steyermark & Rabe* 97313 (US).

Hedyosmum cf. **gentryi** D'Arcy & Liesner. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Sector El Mogote. Elev.: 1650-1900 m. **Exsiccatae**: *Cuello et al.* 1518 (MO, PORT, VEN-sterile), 1633 (MO, PORT, VEN), 1795

(MO, PORT, VEN-sterile), 1813 (MO, PORT, VEN-sterile), 1870 (MO, PORT, US, VEN-sterile).

Hedyosmum goudotianum Solms-Laub. var. **goudotianum**. Trujillo: Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Biscucuy; La Punta. Elev.: 1700-2100 m. **Exsiccatae**: *Aymard et al.* 9612 (PORT); *Breteler* 4071 (US); *Cuello et al.* 1441 (PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9748 (NY, PORT, TEX, US, VEN); *Phillippe et al.* 21341 (PORT); *Stergios* 17438 (PORT, TEX, US); *Stergios & Aymard* 4455 (PORT).

Hedyosmum racemosum (Ruiz & Pav.) G. Don. **Hedyosmum glabratum* Kunth; Ortega et al., *BioLlania* 5: 36. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. Elev.: 2100-2500 m. **Exsiccatae**: *Dorr & Barnett* 8006 (PORT, TEX, US), 8019 (PORT, TEX, US); *Dorr et al.* 8233 (PORT, TEX, US).

Hedyosmum translucidum Cuatrec. Trujillo:
Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria. Elev.: 1900-2800 m. **Exsiccatae**: *Aymard et al.* 5204 (MO, PORT, US), 5216 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1223 (K, MO, PORT, TEX, US), 1326 (MO, PORT, TEX, US); *Dorr et al.* 5014 (NY, PORT, TEX, VEN), 8470 (F, K, PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9637 (NY, PORT), 9702 (NY, PORT, TEX), 9740 (NY, VEN); *Stergios & Zambrano* 17678 (CTES, PORT, US); *Stergios et al.* 4695 (PORT), 4716 (PORT), 4804 (PORT), 18629 (PORT, US); *van der Werff et al.* 5204 (MO), 5216 (MO).

Hedyosmum sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1600-2100 m. **Exsiccatae**: *Cuello et al.* 1232 (MO, PORT, US), 1269 (PORT-sterile),

1296 (MO, PORT, US-sterile), 1311 (PORT, TEX, US), 1323 (MO, PORT, TEX, US), 1425 (PORT, US); *Dorr et al.* 8421 (PORT, TEX, US), 8474 (PORT, TEX, US); *Licata et al.* 665 (PORT,

US-sterile), 684 (PORT-unicate), 685 (PORT, TEX, US); *Liesner et al.* 12958 (MO, PORT, VEN).

References:

- Burger, W. 1977. 42. Chloranthaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 1-10.
 Macbride, J.F. 1937. Chloranthaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 257-260.
 Nevling, L.I., Jr. 1960. Chloranthaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 81-83.
 Todzia, C.A. 1987. Chloranthaceae: *Hedyosmum*. *Fl. Neotrop. Monogr.* 48: 1-139.
 _____. 1990. 57. Chloranthaceae. *In: Flora of Ecuador* 40: 1-31.
 _____. 1993. Chloranthaceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 281-287.
 _____. 1998. Chloranthaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 198, 200-201.

CHRYSOBALANACEAE

Hirtella L.

Hirtella sp. A. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Elev.: 1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1752 (K, PORT, US).

References:

- Macbride, J.F. 1938. Rosaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1063-1119.
 McVaugh, R. 1950. Rosaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 147-178.
 Prance, G.T. 1970. The genera of Chrysobalanaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 51: 521-528.
 _____. 1972. Chrysobalanaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 9: 1-410.
 _____. 1979. 80. Chrysobalanaceae. *In: Flora of Ecuador* 10: 1-23.
 _____. 1982. Chrysobalanaceae. *In: Flora de Venezuela* 4(2): 325-487.
 _____. 1989. Chrysobalanaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 9S: 1-267.
 _____. 1998. Chrysobalanaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 202-246.

CLETHRACEAE

Clethra L.

***Clethra fagifolia** Kunth var. **bicolor** (Kunth) Sleumer. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8014 (PORT, US).

Clethra fagifolia Kunth var. **fagifolia**. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). Elev.: (1500-) 1950-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4421 (PORT); *Cuello et al.* 1059 (MO, PORT), 1148 (MO, PORT-sterile), 1158 (MO, PORT), 1220 (PORT-sterile), 1224 (MO, PORT), 1286 (MO, PORT-sterile), 1294 (MO, PORT), 1330 (MO,

PORT-sterile), 1360 (MO, PORT), 1931 (MO, PORT, VEN-sterile), 1959 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 8248 (PORT, US); *Dorr et al.* 7398 (NY, PORT), 8461 (PORT, US); *Licata et al.* 672 (MO, PORT-sterile).

Clethra fagifolia Kunth var. **fagifolia**, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1950-2700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1287 (MO, PORT, US). The available material is sterile.

Clethra repanda Turcz. Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. Elev.: 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8310 (MO, NY, PORT, US).

References:

- Gustafsson, C. 1992. 146A. Clethraceae. *In: Flora of Ecuador* 45: 1-26.
 Macbride, J.F. 1959. Clethraceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 45-50.
 Miller, J.S. and P.E. Berry. 1998. Clethraceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 246-247.
 Robertson, K.R. 1967 [1968]. Clethraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 389-392.

Sleumer, H. 1967. Monographia Clethracearum I-II. *Bot. Jahrb. Syst.* 87: 36-175.

_____. 1971. Clethraceae. In: *Flora de Venezuela* 3(1): 169-183.

Thomas, J.L. 1961. The genera of the Cyrillaceae and Clethraceae of the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 42: 96-106.

CLUSIACEAE

Clusia L.

Clusia alata Triana & Planch., s.l. *Clusia* cf. *multiflora* Kunth. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Qda. Segovia. **Elev.:** 1850-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1215 (MO, PORT, US), 1219 (A, K, NY, PORT, US), 1356 (A, PORT, US), 1883 (MER, MO, PORT, US, VEN-sterile), 1942 (PORT-unicate), 1967 (MO, PORT-sterile), 2001 (MO, PORT, VEN-sterile), 2051 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 8174 (A, K, PORT, US); *Dorr et al.* 8425 (PORT, US); *Licata et al.* 654 (MO, PORT, US); *Niño & Licata* 276 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17674 (BRIT, PORT, US); *Stergios et al.* 15988 (PORT). This species has white latex and sessile leaves.

****Clusia rotundata*** Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 15800 (PORT-sterile). We have been unable to relocate the voucher (*Ortega s.n.*) cited by Ortega et al. (1987) and refer the *Stergios et al.* collection to this taxon with considerable doubt.

Clusia tequendamae Cuatrec., vel aff. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7506 (MO, PORT), 7650 (MO, PORT). These collections may represent an undescribed species. It has sessile leaves.

Clusia trochiformis Vesque. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5188 (MO, PORT); *Cuello* 1078 (A, BRIT, CTES, PORT, US), 1103 (MO, PORT-sterile), 1113 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1017 (MO, PORT-sterile), 1255 (A, BRIT, MO, PORT, US), 1288 (MO, PORT, US), 1357 (A, MO, PORT, US), 1578 (GUYN, MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1674 (GUYN, MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1968 (MO, PORT, VEN-sterile), 1970 (MO, PORT, VEN-sterile), 2120 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8002 (A, PORT, US), 8011 (A, MO, PORT, US), 8172 (A, MO,

PORT, US); *Dorr et al.* 7346 (NY, PORT), 7442 (NY, PORT), 8429 (BRIT, PORT, US); *Licata et al.* 655 (PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9292 (VEN); *Pérez & Rivas* 1 (PORT, US); *Stergios* 17648 (PORT-unicate); *van der Werff & Ortega* 6071 (MO, PORT). This species has yellow latex and petiolate leaves.

***Clusia* sp. A** [sect. *Anandrogynae* Planch. & Triana]. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8102 (A, MO, PORT, US). This species has bright yellow latex and sessile leaves.

Hypericum L.

Hypericum cardonae Cuatrec. **Hypericum caracasenum* auct., non Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. “sebadilla”. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; entre “El Campamento” y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 2000-3000 m. **Exsiccatae:** *Ortega* 2641 (PORT), 2666 (PORT); *R.F. Smith & King* V10155 (PORT); *Stergios* 17640 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17671 (MO, PORT, US); *Stergios et al.* 17331 (MO, PORT, US). *Hypericum cardonae* and *H. caracasenum* are “vicarious species” with the former occurring in the Sierra Nevada de Mérida and the latter in the Cordillera de la Costa (Robson, 1987, p. 89). The plant is used to purge parasites from dogs.

Hypericum juniperinum Kunth. **Hypericum brathys* Sm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1366 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8027 (A, NY, PORT, US); *Ortega* 2662 (PORT).

Hypericum paramitanum N. Robson. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2924 (PORT); *Cuello et al.* 1388 (PORT, US); *Ruiz-Terán* 9210 (PORT); *R.F. Smith & King* VS/N2 (PORT); *Steyermark* 104824 (P, VEN).

Hypericum thesiifolium Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7987 (MO, NY, PORT,

US); *Licata & Niño* 319 (MO, PORT); *Stergios* 17484 (PORT-unicate).

VEN), 12837 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 4828 (PORT).

Tovomita Aubl.

Vismia Vand., nom. et typ. cons.

Tovomita glauca (Oerst. ex Planch. & Triana) L.O. Williams. **Tovomitopsis glauca* Oerst. ex Planch. & Triana; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12830 (MO, PORT,

Vismia baccifera (L.) Triana & Planch. subsp. **dealbata** (Kunth) Ewan. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1274 (MO, PORT, US-sterile), 1315 (MO, PORT, US).

References:

- D'Arcy, W. 1980 [1981]. Guttiferae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 969-1043.
- Hammel, B.E. 1986. New species of Clusiaceae from Central America with notes on *Clusia* and synonymy in the tribe Clusiaceae. *Selbyana* 9: 112-120.
- Kearns, D.M. et al. 1998. Clusiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 248-329.
- Robson, N. 1977. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 1. Infrageneric classification. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 5: 291-355.
- _____. 1978. Hypericaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 9-26.
- _____. 1981. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 2. Characters of the genus. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 8(2): 55-226.
- _____. 1987. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 7. Section 29. *Brathys* (part 1). *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 16: 1-106.
- _____. 1990. Studies in the genus *Hypericum* L. (Guttiferae) 8. Sections 29. *Brathys* (part 2) and 30. *Trigonobrathys*. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot.* 20: 1-151.
- Wood, C.E., Jr. and P. Adams. 1976. The genera of Guttiferae (Clusiaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 57: 74-90.

CONVOLVULACEAE

Ipomoea L., nom. et typ. cons.

Steyermark & Rabe 97362 (MY). We have not examined the voucher for this hybrid, which was cited by Austin (1982, p. 198).

Ipomoea trichocarpa Elliott x **I. lacunosa** L.
Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Exsiccatae:**

References:

- Austin, D.F. 1975. Convolvulaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 157-224.
- _____. 1982. 165. Convolvulaceae. In: *Flora of Ecuador* 15: 1-98.
- _____. 1982. Convolvulaceae. In: *Flora de Venezuela* 8(3): 15-238.
- _____. 1998. Convolvulaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 377-424.
- _____ and Z. Huáman. 1996. A synopsis of *Ipomoea* (Convolvulaceae) in the Americas. *Taxon* 45: 3-38.
- Macbride, J.F. 1959. Convolvulaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 455-536.
- Wilson, K.A. 1960. The genera of Convolvulaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 298-317.

CORIARIACEAE

Coriaria L.

Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 273 (MO, NY, PORT, US).

Coriaria ruscifolia L. subsp. **microphylla** (Poir.)
L.E. Skog. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte);

References:

- Dodson, C.H. 1967. Coriariaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 13-15.
 Macbride, J.F. 1951. Coriariaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 237-238.
 Skog, L.E. 1972. The genus *Coriaria* (Coriariaceae) in the Western Hemisphere. *Rhodora* 74: 242-253.
 _____. 1987. 103. Coriariaceae. *In: Flora of Ecuador* 30: 1-7.

CRASSULACEAE

Kalanchoe Adans.

Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios 1700* (PORT-unicate). Cultivated or naturalized; possibly native to Madagascar.

Kalanchoe pinnata (Lam.) Pers. Trujillo: carretera a Tostós y confluencia del río Boconó con el río

References:

- Kearns, D.M. 1998. Crassulaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 430-431.
 Macbride, J.F. 1938. Crassulaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1007-1015.
 Spongberg, S.A. 1978. The genera of Crassulaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 59: 197-248.
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1950. Crassulaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 121-124.

CUCURBITACEAE

Calycophysum H. Karst. & Triana

Psiguria Neck. ex Arn.

Calycophysum pedunculatum H. Karst & Triana. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7359* (NY, PORT, US, VEN).

Psiguria triphylla (Miq.) C. Jeffrey. Trujillo: entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8321* (PORT, US).

Calycophysum spectabile (Cogn.) C. Jeffrey & B. Trujillo. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97382* (VEN). We have not seen this collection, which was cited by Jeffrey and Trujillo (1992, p. 115).

Sechium P. Browne, nom. et typ. cons.

Calycophysum cf. spectabile (Cogn.) C. Jeffrey & B. Trujillo. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17436* (NY, PORT, US).

Sechium edule (Jacq.) Sw. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Exsiccatae:** *Jeffrey & Trujillo 2499* (K, MY). We have not seen this collection, which was cited by Jeffrey and Trujillo (1992, p. 189). Cultivated, and widely known as "chayote".

Elateriopsis Ernst

Selysia Cogn.

Elateriopsis oerstedii (Cogn.) Pittier. Trujillo: Laguna de Los Cedros; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1397* (PORT, US); *Stergios & Caracas 18753* (NY, PORT, US).

Selysia prunifera (Poepp. & Endl.) Cogn. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4266* (PORT).

References:

- Jeffrey, C. 1978. Further notes on Cucurbitaceae: IV. Some New-World taxa. *Kew Bull.* 33: 347-380.
 ____ and B. Trujillo. 1992. Cucurbitaceae. *In: Flora de Venezuela* 5(1): 11-201.
 Kearns, D.M. 1998. Cucurbitaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 431-361.
 Knapp, S. and R.J. Humphries. 1994. A new species of *Selysia* (Cucurbitaceae) from Mesoamericana and a synopsis of the genus. *Novon* 4: 35-37.

Macbride, J.F. 1937. Cucurbitaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Hist., Bot. Ser.* 13(6,2): 321-383.

Wunderlin, R.P. 1978. Cucurbitaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 285-366.

CUNONIACEAE

Weinmannia L., nom. cons.

Weinmannia auriculata D. Don. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-2850 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 381 (MO, PORT-sterile), 382 (MO, PORT-sterile), 384 (MO, PORT-sterile), 386 (MO, PORT-sterile), 392 (MO, PORT), 405 (MO, PORT-sterile).

Weinmannia balbisiana Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 2700-2850 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 385 (MO, PORT-sterile), 390 (MO, PORT-sterile), 397 (MO, PORT-sterile), 399 (MO, PORT-sterile); *Dorr et al.* 8448 (PORT, US); *Stergios* 17614 (MO, PORT, US).

Weinmannia aff. balbisiana Kunth. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1281 (MO, PORT, US-sterile), 1308 (MO, PORT, US-sterile), 1648 (MO, PORT, VEN-sterile), 1693 (MO, PORT, VEN-sterile), 1708 (MO, PORT, VEN-sterile), 1877 (MO, PORT, VEN-sterile), 2106 (MER, MO, PORT, VEN).

Weinmannia fagaroides Kunth. *Weinmannia microphylla* auct., non Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2300-3000 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 377 (MO, PORT), 388 (MO, PORT), 393 (MO, PORT-sterile), 396 (MO, PORT), 400 (MO, PORT), 402 (MO, PORT), 404 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 1347 (K, MO, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 8462 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17667 (MO, PORT, US).

***Weinmannia glabra** L.f. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1116 (MO, PORT-sterile);

Cuello et al. 1929 (MO, PORT, VEN-sterile), 1964 (MO, PORT, VEN-sterile), 2109 (MO, PORT, VEN-sterile); *Luteyn & Pipoly* 9300 (NY, PORT); *Matos* 1117 (VEN); *Stergios et al.* 15793 (PORT-sterile).

Weinmannia karsteniana Szyszyl. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2800-3000 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 383 (MO, PORT), 391 (MO, PORT), 394 (MO, PORT-sterile), 403 (MO, PORT-sterile), 408 (MO, PORT), 409 (MO, PORT).

Weinmannia karsteniana Szyszyl., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2700-2750 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 398 (MO, PORT), 401 (MO, PORT-sterile).

Weinmannia lechleriana Engl. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1950-3000 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 380 (MO, PORT), 387 (MO, PORT), 389 (MO, PORT), 395 (MO, PORT-sterile), 407 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 1233 (CAS, K, NY, PORT, US), 1316 (G, MICH, PORT, US), 1351 (PORT, US-sterile); *Dorr et al.* 7393 (NY, PORT), 8413 (PORT, US); *Licata et al.* 671 (PORT, US).

Weinmannia sorbifolia Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4381 (PORT); *Cuello et al.* 1195 (MO, PORT-sterile).

Weinmannia sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2450 m. **Exsiccatae:** *Bradford et al.* 378 (MO, PORT), 379 (MO, PORT). All of the available material is sterile.

Weinmannia sp. B. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2200-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4420 (PORT); *Bradford et al.* 406 (MO, PORT).

References:

Bernardi, L. 1961. Revisio generis Weinmanniae. Pars I: Sectio Weinmanniae. *Candollea* 17: 123-189.

—. 1963. Revisio generis Weinmanniae. Pars II: Sectio Simplicifoliae. *Candollea* 18: 285-334.

Bradford, J.C. and P.E. Berry. 1998. Cunoniaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 462.

Killip, E.P. and A.C. Smith. 1929. The genus *Weinmannia* in northern South America. *Bull. Torrey Bot. Club* 56: 361-377.

Macbride, J.F. 1938. Cunoniaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1038-1063.

Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1950. Cunoniaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 145-147.

DICHAPETALACEAE

Dichapetalum Thouars

(NY, PORT). This is the first collection for the Andes of South America (Aymard, pers. comm.).

Dichapetalum pedunculatum (DC.) Baill. Trujillo:
Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4786

References:

- Lewis, W.H. 1967. Dichapetalaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 9-12.
Macbride, J.F. 1950. Dichapetalaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,3): 954-964.
Prance, G.T. 1971. Dichapetalaceae. *In: Flora de Venezuela* 3(1): 53-74.
_____. 1972. Dichapetalaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 10: 1-84.
_____. 1980. 121. Dichapetalaceae. *In: Flora of Ecuador* 12: 1-13.
_____. 1997. Additions to neotropical *Dichapetalum*. *Kew Bull.* 52: 213-219.
_____. 1998. Dichapetalaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 666-671.

[DROSERACEAE]

[**Drosera** L.]

acknowledged (pers. comm.) that the report was made in error. No material of this family has been collected within the boundaries of the park.

[**Drosera cendeensis** Tamayo & Croizat]. Although Duno de Stefano (1995) reported that this species occurred in the P.N. Guaramacal, he has since

Reference:

- Duno de Stefano, R. 1995. El género *Drosera* (Droseraceae) en Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 18(1,2): 67-95.

ELAEOCARPACEAE

Sloanea L.

Sloanea laurifolia (Benth.) Benth. Trujillo:
Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950 m.
Exsiccatae: *Cuello et al.* 937 (MO, PORT). The available material is sterile.

Sloanea aff. guianensis Aubl. Portuguesa-Trujillo:
Sector El Mogote. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650-2100 m.
Exsiccatae: *Cuello et al.* 919 (MO, PORT), 946 (MO, PORT), 957 (MO, PORT), 1541 (PORT), 1624 (MO, PORT, VEN), 1775 (MO, PORT, VEN), 1995 (MO, PORT, VEN). All of the available material is sterile.

Sloanea rufa Planch. ex Benth.. "cobalongo". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1070 (MO, PORT), 1513 (MO, PORT, VEN), 2003 (MO, PORT, VEN). The available material is sterile.

References:

- Brizicky, G.K. 1965. The genera of Tiliaceae and Elaeocarpaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arb.* 46: 286-307.
Macbride, J.F. 1956. Tiliaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 413-442.
Smith, C.E., Jr. 1954. The new world species of *Sloanea* (Elaeocarpaceae). *Contr. Gray Herb.* 175: 1-114.
_____. 1966. Elaeocarpaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 487-495.
Smith, D.A. and J.A. Steyermark. 1998. Elaeocarpaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 712-730.

ERICACEAE

Bejaria Mutis ex L., nom., orth. et typ. cons.

Bejaria aestuans L. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 4418 (NY, PORT); *Luteyn et al.* 5192 (NY, VEN), 5213 (MERF, NY, PORT, US, VEN); *Phillippe et al.* 21375 (PORT); *Stergios* 17624 (PORT, US), 17631 (NY, PORT, US), 17637 (MO, PORT, US), 17639 (PORT, US); *Steyermark* 104835 (VEN); *van der Werff et al.* 8833 (MO, PORT).

Cavendishia Lindl., nom. cons.

***Cavendishia bracteata** (Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.) Hoerold. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4943 (NY, PORT, VEN), 5032 (NY, PORT, VEN), 8265 (MO, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12967 (VEN); *Luteyn & Cotton* 9694 (NY); *Luteyn et al.* 5196 (NY), 5207 (NY, VEN); *Ruiz-Terán* 9213 (NY); *Stergios et al.* 2238 (PORT-unicate), 6535 (NY, PORT), 15815 (PORT); *Steyermark* 104871 (VEN); *van der Werff et al.* 8798 (MO, NY, PORT).

***Cavendishia pubescens** (Kunth) Hemsl. "manzanita". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8382 (MO, NY, PORT, US); *Phillippe et al.* 21353 (PORT); *A.R. Smith et al.* 914 (PORT, UC); *Stergios* 17538 (NY, PORT, US); *Stergios et al.* 4764 (NY, PORT). According to *Stergios* 17538 the fruit is edible.

Diogenesia Sleumer

Diogenesia tetrandra (A.C. Sm.) Sleumer. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1700-2350 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard* 5194 (MO, NY); *Cuello et al.* 1299 (K, MO, NY, PORT, US), 2118 (PORT-sterile); *Dorr et al.* 7424 (NY, PORT); *van der Werff et al.* 7598 (MO, US).

Disterigma (Klotzsch) Nied.

Disterigma acuminatum (Kunth) Nied. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1383 (PORT, US); *Dorr et al.* 7372 (NY, PORT); *Luteyn & Cotton* 9621 (NY, PORT); *Ortega* 2664 (PORT); *van der Werff et al.* 8815 (MO, NY, PORT).

Disterigma alaternoides (Kunth) Nied. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1700-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2919 (PORT), 5185 (MO, PORT), 5241 (MO, NY, PORT); *Cuello* 1377 (PORT-unicate); *Dorr & Barnett* 8101 (AAU, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 4934 (NY, PORT, VEN), 5022 (NY, PORT, VEN), 7451 (NY, PORT), 8150 (NY, PORT, US); *Luteyn et al.* 5210 (NY, VEN); *Luteyn & Cotton* 9738 (NY, VEN); *Pérez & Rivas* 13 (PORT, US), 25 (PORT, US); *R.F. Smith & King* V10142 (PORT), V10153 (PORT); *Stergios* 17256 (PORT); *Stergios & Zambrano* 16683 (CTES, PORT, US); *Stergios et al.* 4711 (PORT), 4722 (PORT); *Steyermark* 104790 (US); *van der Werff & Ortega* 6072 (MO, PORT), 6074 (MO, PORT); *van der Werff et al.* 8845 (MO, NY, VEN).

Gaultheria L.

**Pernettya* Gaudich., nom. et orth. cons.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 40. 1987.

Gaultheria alnifolia (Dunal) A.C. Sm. var. **alnifolia**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Luteyn & Pipoly* 9287 (NY).

***Gaultheria anastomosans** (L.f.) Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1500-) 1900-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7329 (NY, PORT), 7375 (NY, PORT, VEN), 8393 (PORT, US); *Liesner et al.* 12959 (MO, NY, PORT, VEN); *Phillippe et al.* 21374 (PORT); *Stergios* 17485 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6073 (MO, PORT, US).

Gaultheria buxifolia Willd. var. **buxifolia**. "borrachero". **Gaultheria buxifolia* Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 40. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1700-) 2000-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4937 (NY, PORT, VEN), 4946 (NY, PORT, VEN), 8231 (K, NY, PORT,

US); *Luteyn & Cotton* 9737 (NY, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9291 (AAU, E, MO, NY, PORT, US, VEN, W); *Luteyn et al.* 5195 (NY, VEN), 5211 (NY, VEN); *Stergios* 2536 (PORT), 2545 (PORT), 17255 (PORT, US); *Stergios et al.* 4767 (PORT), 6551 (NY, PORT); *Steyermark* 104846 (US); *van der Werff et al.* 8814 (MO, PORT), 8844 (MO, PORT).

Gaultheria erecta Vent. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7376 (NY, PORT), 8498 (PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9612 (NY, PORT, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9314 (NY, PORT, VEN); *Luteyn et al.* 5204 (AAU, L, MO, NY, PORT, VEN); *Stergios* 17634 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6080 (MO, PORT, US).

****Gaultheria glomerata*** (Cav.) Sleumer. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1700-) 2450-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2921 (NY, PORT), 5225 (MO, PORT); *Cuello* 1385 (PORT, US); *Dorr et al.* 4945 (NY, PORT, VEN), 8460 (NY, PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9288 (AAU, B, COL, E, L, MEXU, MO, NY, PORT, US, VEN); *Luteyn et al.* 5203 (NY); *Phillippe et al.* 21369 (PORT); *R.F. Smith & King* V10146 (PORT); *Stergios* 2581 (PORT), 2587 (PORT), 17257 (NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17676 (CTES, COL, F, PORT, US); *Trujillo et al.* 18058 (PORT); *van der Werff & Ortega* 6091 (MO, PORT, US).

Gaultheria hapalotricha A.C. Sm. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2750-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4953 (NY, PORT); *Luteyn & Pipoly* 9312 (AAU, MO, NY, PORT, VEN), 9315 (NY, PORT, VEN); *Luteyn et al.* 5205 (AAU, CAS, COL, L, NY, VEN, W); *R.F. Smith & King* V10152 (PORT); *Steyermark* 104822 (US).

Gaultheria myrsinoides Kunth. ****Pernettya prostrata*** (Cav.) DC.; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5: 40. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2932 (PORT); *Cuello* 1380 (PORT, US); *Cuello et al.* 1381 (PORT, US); *Dorr et al.* 4942 (NY, PORT, VEN), 4957 (NY, PORT, VEN), 7382 (NY, PORT); *Luteyn et al.* 5209 (NY, VEN); *Ortega* 2657 (PORT); *R.F. Smith & King* V10144 (PORT); *Stergios* 2599 (PORT); *Stergios & Zambrano* 16658 (CTES, PORT, US), 17681 (F, PORT, US); *Stergios et al.* 4755 (PORT); *Steyermark* 104783 (VEN), 104857 (field book); *van der Werff et al.* 8852 (MO, PORT), 8880 (MO, PORT). Although Luteyn (1995) recognized this

species as *Pernettya prostrata*, Middleton and Wilcox (1990a, b) have put forward convincing arguments to consider *Pernettya* a synonym of *Gaultheria*.

Macleania Hook.

Macleania rupestris (Kunth) A.C. Sm., vel aff. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1575 (PORT-sterile), 1718 (PORT-sterile); *Dorr et al.* 7417 (NY, PORT, VEN), 7449 (PORT-unicate), 8284 (PORT, US), 8301 (PORT, US); *Stergios et al.* 4709 (PORT); *van der Werff et al.* 8862 (MO, PORT).

Psammisia Klotzsch

Psammisia hookeriana Klotzsch. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1800-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1125 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 1006 (MO, PORT, US-sterile), 1637 (MO, PORT, VEN-sterile), 1679 (MO, PORT, VEN-sterile), 1689 (MO, PORT-sterile), 1896 (PORT, US, VEN), 2063 (MO, PORT, VEN-sterile).

****Psammisia penduliflora*** (Dunal) Klotzsch. "manzanita". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; Laguna de Aguas Negras; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1700-) 1850-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 129 (PORT); *Aymard & Stergios* 2399 (PORT); *Dorr et al.* 4936 (NY, PORT), 5021 (NY, PORT), 8187 (MO, NY, PORT, US, VEN); *Niño & Licata* 280 (PORT, US); *A.R. Smith et al.* 907 (PORT, UC).

Sphyrospermum Poepp. & Endl.

****Sphyrospermum buxifolium*** Poepp. & Endl.

****Sphyrospermum cordifolium*** Benth.; *Ortega et al.*, *BioLlania* 5: 41. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; La Punta. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2963 (PORT); *Cuello et al.* 1069 (PORT-unicate); *Dorr et al.* 4935 (NY, PORT, VEN), 7373 (NY, PORT), 7440 (PORT), 8441 (PORT, US); *Licata & Niño* 306 (PORT-unicate); *Liesner et al.* 12876 (MO, NY, PORT, VEN), 13014 (MO, NY, PORT, VEN), 13022 (VEN); *Luteyn et al.* 5194 (NY, VEN); *Stergios* 2537 (PORT), 17442 (PORT-unicate); *Stergios &*

Zambrano 17749 (PORT, US); *Stergios et al. 4502* (PORT-unicate), *15785* (PORT), *17337* (PORT); *van der Werff et al. 7569* (MO, US). This is a variable species, which we list under the earliest available name.

Themistoclesia Klotzsch

***Themistoclesia dependens** (Benth.) A.C. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1800-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1124* (MO, PORT, US-sterile); *Cuello et al. 1974* (MO, PORT, VEN-sterile), *2118* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al. 4939* (NY, PORT, VEN), *7378* (NY, PORT), *7439* (NY, PORT), *8424* (NY, PORT, US); *Liesner et al. 13003* (MO, NY, PORT, VEN); *Luteyn et al. 5199* (NY, VEN); *Ortega & Guevara 3187* (PORT); *Stergios & Zambrano 17733* (COL, CTES, PORT, US); *Stergios et al. 4697* (PORT), *4714* (PORT); *Steyermark 104803* (US); *van der Werff & Ortega 6075* (MO, PORT, US); *van der Werff et al. 8813* (MO, PORT), *8858* (MO, PORT).

Thibaudia Ruiz & Pav. ex J. St.-Hil.

Thibaudia floribunda Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9613* (NY, VEN).

References:

- Luteyn, J. L. 1983. Ericaceae, Part I. *Cavendishia. Fl. Neotrop. Monogr.* 35: 1-290.
 _____. 1991. Key to the subfamilies and genera of neotropical Ericaceae. *Nord. J. Bot.* 11: 623-627.
 _____. (ed.). Ericaceae Part II. The superior-ovaryed genera (Monotropoideae, Pyroloideae, Rhododendroideae, and Vaccinioideae p.p.). 1995. *Fl. Neotrop. Monogr.* 66: 1-560.
 _____. 1996. 147. Ericaceae. In: *Flora of Ecuador* 54: 1-404, tt. I-VIII.
 _____. 1998. Ericaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 735-769.
 _____. and M.L. Lebrón-Luteyn. 1983 [1984]. Contribuciones a las Ericáceas venezolanas. *Acta Bot. Venez.* 14(1): 167-173.
 Macbride, J.F. 1959. Ericaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 50-147.
 Mansfeld, R. and H. Sleumer. 1936. Revision der Gattung *Befaria* Mutis. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 12: 235-276.
 Middleton, D.J. and C.C. Wilcox. 1990a. A critical examination of the status of *Pernettya* as a genus distinct from *Gaultheria*. *Edinb. J. Bot.* 47: 291-301.
 _____. and _____. 1990b. Chromosome counts in *Gaultheria* and related genera. *Edinb. J. Bot.* 47: 303-313.
 Sleumer, J. 1935. Revision der Gattung *Pernettya* Gaud. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 12: 626-655.
 _____. 1936. Über die Gattung *Themistoclesia* Kl. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 13: 108-110.
 _____. 1936. Die Arten der Gattung *Vaccinium* L. in Zentral- und Südamerika. *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 13: 111-140.
 _____. 1941. Vaccinioideen-Studien. *Bot. Jahrb. Syst.* 71: 376-510.
 _____. 1978. A revision of the genus *Diogenesia*. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 36: 251-258.
 _____. 1985. Taxonomy of the genus *Pernettya* Gaud. (Ericaceae). *Bot. Jahrb. Syst.* 105: 449-480.
 Smith, A.C. 1932. The American species of Thibaudieae. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 28: 311-511.
 _____. 1933. The genera *Sphyraspermum* and *Disterigma*. *Brittonia* 1: 203-232.
 Wilbur, R.L. and J.L. Luteyn. 1978. Ericaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 27-143.

Thibaudia floribunda Kunth, vel aff. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *van der Werff & Ortega 6088* (MO, PORT).

Vaccinium L.

Vaccinium corymbodendron Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2450-3000 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton 9623* (NY, PORT, VEN); *Luteyn & Pipoly 9286* (NY, PORT); *Luteyn et al. 5202* (NY, VEN); *Phillippe et al. 21367* (PORT); *Stergios 2574* (NY, PORT); *Stergios & Zambrano 17655* (CTES, PORT, US). It is not apparent that what is here referred to *Vaccinium corymbodendron* is, in fact, distinct from *V. floribundum*, which has priority if the two species are considered to be synonymous.

Vaccinium floribundum Kunth, s.l. "borrachero". Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Steyermark 104845* (US). Steyermark (in sched.) noted that goats become sick after eating this plant, but to the best of our knowledge goats have not been present in the P.N. Guaramacal.

Wood, C.E., Jr. 1961. The genera of Ericaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 42: 10-80.

ESCALLONIACEAE

Escallonia Mutis ex L.f.

Escallonia paniculata (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2400-3000 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1079 (MO, NY, PORT, US); *van der Werff et al.* 8848 (MO, PORT).

***Escallonia pendula** (Ruiz & Pav.) Pers. "jarillo". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1650-) 1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2400 (PORT, VEN); *Liesner et al.* 13025 (MO, VEN).

References:

- Macbride, J.F. 1938. Saxifragaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1015-1038.
 McClintock, E. 1950. Saxifragaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 137-145.
 Sleumer, H. 1968. Die Gattung *Escallonia* (Saxifragaceae). *Verh. Kon. Ned. Akad. Wetensch., Afd. Natuurk., Tweede Sect.* 58(2): 1-146.

EUPHORBIACEAE

Acalypha L.

***Acalypha macrostachya** Jacq. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-1900m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1177 (MO, PORT-sterile); *Liesner et al.* 12918 (F, MO, PORT, VEN).

Exsiccatae: *Cuello et al.* 1186 (DAV, MICH, MO, PORT, US); *Dorr et al.* 8141 (PORT, US), 8193 (PORT, US); *Licata & Cuello* 216 (AAU, L, MO, PORT, US); *Licata & Niño* 279 (F, NY, PORT, US, VEN); *Steyermark & Rabe* 97353 (US, VEN).

Alchornea Sw.

***Alchornea glandulosa** Poepp. & Endl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (ca. 1500-) 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1855 (PORT); *Stergios et al.* 4807 (MO, PORT); *van der Werff et al.* 7514 (MO, PORT).

Bernardia Mill.

Bernardia venezuelana Steyerm. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1824 (MO, PORT, US, VEN).

Caryodendron H. Karst.

***Caryodendron orinocense** H. Karst. "nuez". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 13024 (MO, PORT, VEN); *van der Werff et al.* 7508 (MO, PORT). The seeds are eaten after being cooked.

Croizatia Steyerm.

Pseudosagotia Secco

Croizatia brevipetiolata (Secco) Dorr. *Pseudosagotia brevipetiolata* Secco. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** 1600-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2948 (NY,

Alchornea grandiflora Müll.-Arg. **Alchornea latifolia* auct., non Sw.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 41. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Sector El Mogote. **Elev.:** ca. 1500-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 924 (PORT), 927 (PORT), 974 (MO, PORT), 1273 (PORT-sterile), 1565 (MO, PORT, VEN-sterile), 1584 (PORT, US), 1667 (MO, PORT, VEN-sterile), 1806 (MO, PORT, VEN-sterile), 1878 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 1904 (MO, PORT, US, VEN-sterile); *Licata et al.* 669 (PORT); *Liesner et al.* 12913 (F, MO, VEN); *van der Werff et al.* 7523 (MO).

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll.-Arg. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1850-2300 m.

PORT, US); *Cuello et al.* 949 (PORT, US), 956 (PORT, US-sterile), 990 (MO, US), 992 (PORT, US), 993 (MO, PORT-sterile), 1682 (MO, PORT, VEN-sterile), 1703 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8044 (K, NY, PORT, US, VEN), 8046 (DAV, F, US, VEN); *Dorr & Yustiz* 8555 (PORT, US); *Dorr et al.* 7437 (NY, PORT), 7963 (CANB, K, MO, NY, PORT, US, VEN); *Licata & Cuello* 151 (COL, MO, PORT, US), 152 (DAV, F, PORT, US); *Licata & Niño* 304 (COL, PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9284 (MO, NY); *Stergios* 17409 (AAU, PORT, US); *Stergios & Caracas* 18740 (LPB, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97322 (Holotype of *Pseudosagotia brevipetiolata* Secco, NY; Isotype, US). This species is dioecious.

Hieronyma Allemão, nom. et orth. cons.

Hieronyma moritziana (Müll.-Arg.) Pax ex K. Hoffm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Sector El Mogote. **Elev.:** (1500-) 1800-2400 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1081 (PORT-sterile), 1292 (PORT-sterile); *Cuello et al.* 948 (PORT-sterile), 1035 (DAV, K, MO, PORT, US), 1339 (PORT-sterile), 1773 (MO, PORT, VEN), 1808 (MO, PORT-sterile), 1988 (MO, PORT, VEN), 2036 (MO, PORT, VEN-sterile), 2113 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7392 (NY, PORT, US), 7397 (NY, PORT, US), 7430 (NY, PORT), 8472 (F, PORT, US); *Licata et al.* 675 (PORT-sterile).

Hieronyma cf. oblonga (Tul.) Müll.-Arg. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 953 (MO, PORT), 962 (MO, PORT), 1034 (MO, PORT), 1268 (PORT), 1309 (PORT-unicate), 1517 (MO, PORT, VEN), 1568 (MO, PORT), 1620 (MO, PORT, VEN), 1655 (MO, PORT, VEN), 1999 (MO, PORT, US, VEN), 2073 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Hieronyma cf. scabrida (Tul.) Müll.-Arg. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2100-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1231 (PORT), 1252 (MO, PORT, US-sterile), 1322 (MO, PORT), 1352 (MO, PORT-sterile); *Licata et al.* 677 (PORT).

Mabea Aubl.

***Mabea occidentalis** Benth. "coralito", "paraguito". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción;

Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1454 (PORT US); *Cuello et al.* 1519 (PORT, US-sterile); *Dorr & Yustiz* 8526 (F, K, NY, PORT, US), 8536 (K, NY, PORT, US); *van der Werff et al.* 7510 (MO).

Phyllanthus L.

Phyllanthus niruri L. "flor escondida". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4422 (PORT; *Dorr & Barnett* 8081 (CTES, PORT, US); *Licata & Niño* 325 (PORT, US); *Stergios* 17547 (K, PORT, US). According to *Stergios* 17547 this plant is medicinal, used for kidney ailments.

Sapium Jacq., nom. cons.

Sapium stylare Müll.-Arg. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1500-) 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 984 (K, MO, NY, PORT, US), 1002 (MO, PORT, US), 2029 (MO, PORT, VEN-sterile), 2054 (MO, PORT, US, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7386 (NY, PORT, US); *Licata et al.* 643 (NY, PORT, US); *Stergios* 17447 (PORT, US), 17589 (PORT, US).

Sapium sp. A. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 313 (PORT, US).

Tetrorchidium Poepp.

***Tetrorchidium rubrivenium** Poepp. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Sector El Mogote; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** (1500-) 1650-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 930 (PORT, US), 1009 (PORT, US), 1036 (PORT), 1196 (PORT), 1812 (PORT, US), 1850 (MO, PORT-sterile), 2022 (MO, PORT, VEN-sterile), 2103 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 8073 (PORT, US); *Dorr et al.* 7356 (NY, PORT, US), 7976 (PORT, US), 8135 (PORT, US), 8311 (COL, CTES, DAV, F, PORT, US); *Licata et al.* 651 (NY, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97354 (VEN).

References:

- Bancilhon, L. 1971. Contribution à l'étude taxonomique du genre *Phyllanthus* (Euphorbiacées). *Boissiera* 18: 1-81.
- Burger, W. and M. Huft. 1995. Euphorbiaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana Bot.*, n.s. 36: 1-169.
- Cuatrecasas, J. 1957. The Colombian species of *Tetrorchidium*. *Brittonia* 9: 76-82.
- Franco R., P. 1990. The genus *Hyeronima* (Euphorbiaceae) in South America. *Bot. Jahrb. Syst.* 111: 297-346.
- Gillespie, L.J. 1993. Euphorbiaceae of the Guianas; annotated species checklist and key to the genera. *Brittonia* 45: 56-94.
- Huft, M. 1989. New and critical taxa of Euphorbiaceae from South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 1077-1086.
- Jablonski, E. 1967. Notes on neotropical Euphorbiaceae. 1. Synopsis of South American *Sapium*. *Phytologia* 14: 441-449.
- Kruijt, R.C. 1989. Monographic studies on *Sapium* (Euphorbiaceae, Hippomaneae) and related genera. Thesis, Institut voor Systematische Plantkunde der Rijksuniversitat Utrecht. Pp. 238.
- _____. 1996. A taxonomic monograph of *Sapium* Jacq., *Anomostachys* (Baill.) Hurus., *Duvigneaudia* J. Léonard and *Sclerocroton* Hochst. (Euphorbiaceae tribe Hippomaneae). *Biblioth. Bot.* 146: 1-109.
- Macbride, J.F. 1951. Euphorbiaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 3-200.
- Pax, F. and K. Hoffmann. 1914. Euphorbiaceae-Acapyphae-Mercurialinae. In: A. Engler, *Das Pflanzenreich* IV. 147, VII(Heft 63): 1-473. [*Alchornea*, pp. 220-253].
- ____ and _____. 1924. Euphorbiaceae-Crotonioideae-Acalypheae-Acalyphinae. In: A. Engler (ed.), *Pflanzen*. IV. 147, 16: 1-177.
- Webster, G.L. 1956. A monograph of the West Indian species of *Phyllanthus*. *J. Arnold Arbor.* 38: 295-373.
- _____. 1967. The genera of Euphorbiaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 48: 303-361, 363-430.
- _____. 1994. Synopsis of the genera and suprageneric taxa of Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 81: 33-144.
- ____ and D. Burch. 1967. Euphorbiaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 211-350.
- ____ and M.J. Huft. 1988. Revised synopsis of Panamanian Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 75: 1087-1144.
- ____, L. Gillespie, and J. Steyermark. 1987. Systematics of *Croizatia* (Euphorbiaceae). *Syst. Bot.* 12: 1-8.
- ____ et al. 1999. Euphorbiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 72-228.

FABACEAE

Acacia Mill.

Acacia decurrens Willd. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Rodríguez & Duran* 1231 (MY, PORT); *Stergios* 1690 (PORT).

Calliandra Benth., nom. et typ. cons.

Calliandra surinamensis Benth. *Calliandra tenuiflora* Benth.. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1750 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7652 (MO, PORT).

Chamaecrista Moench

Chamaecrista sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4244 (PORT).

Desmodium Desv., nom. et typ. cons.

Desmodium adscendens (Sw.) DC. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2892 (PORT).

Desmodium campylocados Hemsl. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4914 (PORT); *Aymard et al.* 4404 (PORT), 9611 (PORT); *A.R. Smith et al.* 902 (PORT, UC); *Stergios et al.* 4787 (PORT, UC).

Desmodium intortum (Mill.) Urb. "pega pega". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2350 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 300 (PORT, US); *Stergios et al.* 17319 (PORT, US). This species is used to treat diarrhea.

Desmodium molliculum (Kunth) DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1400 (PORT), 1438 (PORT, US); *Licata & Niño* 326 (NY, PORT, US); *Stergios et al.* 16109 (PORT).

Dussia Krug & Urb. ex Taub.

Dussia coriacea (Sw.) Roem. & Schult. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 975 (MO, PORT), 1603 (MO, PORT), 2053 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Dussia sp. A. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1607 (PORT, US).

Erythrina L.

Erythrina berteriana Urb. Trujillo: ca. 8 km N of Boconó by air. **Elev.:** ca. 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 13026 (MO, PORT).

Inga Mill.

Inga aff. **densiflora** Benth. "guamo blanco". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1595 (MO, MY, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Inga edulis Mart. "guamo blanco". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7580 (MO, PORT).

Inga nobilis Willd. subsp. **quaternata** (Poepp.) T.D. Penn. "guamo". **Inga punctata* auct., non Willd.; Ortega et al., *BiolLania* 5: 46. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1179 (MO, PORT-sterile); *Stergios et al.* 4763 (PORT), 17296 (PORT). The fruit of this taxon is said to be edible.

Lablab Adans.

Lablab purpureus (L.) Sweet. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2398 (PORT); *van der Werff et al.* 7505 (MO, PORT). Adventive.

References:

- Aymard C., G.A. et al. 1999. Fabaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 231-434.
 Barneby, R.C. 1998. Silk tree, guanacaste, monkey's earring—A generic system for the synandrous Mimosaceae of the Americas. Part III: *Calliandra*. *Mem. New York Bot. Gard.* 74(3): 1-223.
 — and J.W. Grimes. 1997. Silk tree, guanacaste, monkey's earring—A generic system for the synandrous Mimosaceae of the Americas. Part II: *Pithecellobium*, *Cojoba*, and *Zygia*. *Mem. New York Bot. Gard.* 74(2): 1-149.
 — et al. 1998. Caesalpiniaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guyana* 4: 1-121.

Lupinus L.

Lupinus sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4769 (PORT). The Andean species of this genus are in dire need of revision.

Machaerium Pers., nom. cons.

Machaerium cf. **floribundum** Benth. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1737 (PORT, VEN), 1807 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Senna Mill.

Senna pendula (Humb. & Bonpl. ex Willd.) H.S. Irwin & Barneby. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 333 (NY, PORT, US).

Trifolium L.

Trifolium repens L. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Cabrera et al.* 39 (PORT); *Dorr et al.* 8481 (MO, NY, PORT, US); *Stergios & Palacios* 18616 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 15783 (PORT). Adventive.

Zornia J.F. Gmel.

Zornia reticulata Sm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4236 (PORT).

Zygia P. Browne

Zygia bisingula L. Rico. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1737 (PORT, US, VEN-sterile), 1845 (PORT, US); *Liesner et al.* 12860 (MO, PORT, VEN), 12919 (MO, PORT).

- Britton, N.L. and E.P. Killip. 1936. Mimosaceae and Caesalpiniaceae of Colombia. *Ann. New York Acad. Sci.* 35: 101-208.
- Dwyer, J.D. 1965. Leguminosae subfamily Papilionideae (in part). *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 1-54.
- ____ et al. 1980. Leguminosae subfamily Papilionideae (conclusion). *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 523-818.
- Elias, T.S. 1974. The genera of Mimosoideae (Leguminosae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 55: 67-118.
- Irwin, H.S. and R. Barneby. 1986. The American Cassiinae: A synoptical revision of Leguminosae tribe Cassieae subtribe Cassiinae in the New World. *Mem. New York Bot. Gard.* 35: 1-918.
- Krukoff, B.A. 1939. The American species of *Erythrina*. *Brittonia* 3: 205-237.
- ____ and R.C. Barneby. 1974. Conspectus of species of the genus *Erythrina*. *Lloydia* 37: 332-459.
- Macbride, J.F. 1943. Leguminosae-Mimoseae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,1): 4-113.
- ____. 1943. Leguminosae-Papilionaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,1): 228-507.
- Mohlenbrock, R.H. 1961. A monograph of the leguminous genus *Zornia*. *Webbia* 16: 1-141.
- Pennington, T.D. 1997. *The genus Inga: Botany*. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. 844.
- Polhill, R.M. and P.H. Raven (eds.). 1981. *Advances in legume systematics I*. Royal Botanic Gardens, Kew. Pp. xvi, 425, xxi.
- Robertson, K.R. and Y.T. Lee. 1976. The genera of Caesalpinoideae (Leguminosae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 57: 1-53.
- Rudd, V. 1963. The genus *Dussia* (Leguminosae). *Contr. U.S. Natl. Herb.* 32(4): 247-277.
- ____. 1987. Studies in *Machaerium* (Leguminosae) VI. *Phytologia* 62: 282-302.
- Wiersema, J.H., J.H. Kirkbride, Jr., and C.R. Gunn. 1990. Legume (Fabaceae) nomenclature in the USDA germplasm system. *Tech. Bull. U.S.D.A.* 1757: 1-572.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1950. Leguminosae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 184-314.
- ____ and _____. 1951. Leguminosae subfamily Caesalpinoideae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 38: 1-94.
- Zohary, M. and D. Heller. 1984. *The genus Trifolium*. Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem. Pp. x, 606.

FLACOURTIACEAE

Casearia Jacq.

2032 (PORT-sterile). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Casearia tachirensis Sleumer. "huesito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1000 (MO, PORT), 1020 (MO, PORT), 2005 (MO, PORT, VEN),

Casearia sp. A. Trujillo: "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8201 (MO, PORT, US).

References:

- Judd, W.S. 1997. The Flacourtiaceae of the southeastern United States. *Harvard Pap. Bot.* no. 10: 65-79.
- Lemke, D.E. 1988. A synopsis of Flacourtiaceae. *Aliso* 12: 29-43.
- Macbride, J.F. 1941. Flacourtiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 5-52.
- Olson, M. et al. 1999. Flacourtiaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 434-474.
- Robyns, A. 1968. Flacourtiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 55: 93-144.
- Sleumer, H. 1980. Flacourtiaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 22: 1-499.

GENTIANACEAE

Gentianella Moench, nom. cons.

Gentianella nevadensis (Gilg) Weaver & Rüdénberg.
**Gentiana nevadensis* Gilg; Ortega et al., *BioLlania* 5: 41. 1987. Trujillo: Páramo de

Guaramacal. **Elev.:** 2600-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7366 (NY, PORT); *Steyermark* 104861 (field book).

Halenia Borkh., nom. cons.

Halenia viridis (Griseb.) Gilg. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3000 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104844 (VEN).

Macrocarpaea (Griseb.) Gilg

***Macrocarpaea bracteata** Ewan. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1600-2800 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2952 (PORT, U), 5240 (MO, PORT); *Cuello* 1329 (MO-sterile); *Dorr et al.* 4940 (NY, PORT, VEN), 8431 (PORT, US); *Liesner et al.* 13000 (MO, PORT, U, VEN); *Ortega* 2634 (PORT, U); *Stergios* 2550 (PORT, U); *Stergios & Zambrano* 17665 (NY, PORT, US), 17666 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 4703 (PORT), 4802 (PORT, U); *Steyermark* 104836 (US, VEN).

Symbolanthus G. Don

***Symbolanthus calygonus** (Ruiz & Pav.) Griseb. ex Gilg. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la

Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2959 (PORT); *Cuello et al.* 1329 (PORT-sterile), 1891 (MO, PORT, VEN), 2122 (MO, PORT, US, VEN-sterile); *Liesner et al.* 12961 (MO, PORT, U, VEN); *Ruiz-Terán* 9222 (PORT); *Stergios et al.* 2250 (PORT, U), 4734 (PORT, U), 15790 (PORT); *Steyermark* 104807 (VEN). Strewe (in litt.) is revising *Symbolanthus* and is certain that when she is finished this name will not be applied to any of the Venezuelan taxa. It is probable that all of the material listed here will be referred to the following species.

Symbolanthus vasculosus (Griseb.) Gilg. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1089 (K, NY, PORT, US), 1669 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8064 (PORT, US); *Dorr et al.* 8285 (PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9688 (NY); *Steyermark & Rabe* 97307 (US, VEN). This species is characterized by a pale green corolla. In recent treatments of the genus (van Heusden, 1983; Pringle, 1995) it was treated as a synonym of *Symbolanthus calygonus*.

References:

- Allen, C.K. 1933. A monograph of the American species of the genus *Halenia*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 20: 119-222, tt. 1-12.
- Elias, T.C. and A. Robyns. 1975. Gentianaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 61-101.
- Ewan, J. 1948. A revision of *Macrocarpaea*, a neotropical genus of shrubby gentians. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 29: 209-249.
- van Heusden, E.C.H. 1983. Variation in the Andean genus *Symbolanthus*. *Acta Bot. Neerl.* 32: 373.
- Macbride, J.F. 1959. Gentianaceae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 270-363.
- Pringle, J.S. 1995. 159A. Gentianaceae. In: *Flora of Ecuador* 53: 1-131.
- Struwe, L. et al. 1999. Gentianaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 474-542.
- Wood, C.E., Jr. and R.E. Weaver, Jr. 1982. The genera of Gentianaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 441-487.

GERANIACEAE

Geranium L.

Geranium multiceps Turcz., vel aff. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7381 (NY, PORT); *van der Werff et al.* 8863 (MO, PORT).

***Geranium sebosum** S.F. Blake. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de

Guaramacal. **Elev.:** 2200-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4373 (PORT); *Dorr et al.* 4955 (NY, PORT); *Ortega* 2658 (PORT); *R.F. Smith & King* V10151 (PORT); *Steyermark* 104856 (US).

Geranium sp. A. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17694 (PORT, US).

References:

- Aedo, C., F. Muñoz Garmendia, and F. Pando. 1998. World checklist of *Geranium* L. (Geraniaceae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 56: 211-252.
- Burger, W. 1991. 99. Geraniaceae. In: Flora Costaricensis. *Fiediana, Bot.*, n.s., 28: 16-21.
- Macbride, J.F. 1949. Geraniaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 511-544.
- MacBryde, B. 1967. Geraniaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 201-205.
- Robertson, K.R. 1972. The genera of Geraniaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 53: 182-201.

GESNERIACEAE

by C. Feuillet

Alloplectus Mart., nom. et typ. cons.

Alloplectus aff. chrysanthus Planch. & Linden. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2100-3000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5210 (PORT); *Cuello et al.* 1424 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8004 (PORT, US), 8177 (PORT, US); *Dorr et al.* 5008 (NY, PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9739 (NY, PORT, US); *van der Werff et al.* 8878 (MO, PORT, US).

Besleria L.

[***Besleria affinis** C.V. Morton]. The vouchers cited by Ortega et al. (1987) were collected at an elevation too low to be considered within the boundaries of the park.

Besleria aff. clivorum C.V. Morton. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Phillippe et al.* 21338 (PORT); *Stergios & Niño* 16026 (PORT, US).

***Besleria connata** C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12824 (MO, PORT, US, VEN).

***Besleria kalbreyeri** Fritsch. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4885 (PORT).

Besleria laxiflora Benth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 16123 (PORT).

***Besleria pendula** Hanst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Batatal y Boconó; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4408 (PORT, US), 5191 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 942 (F, MICH, PORT, US), 1474 (PORT, US), 1729 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8527 (F, PORT, US); *Dorr et al.* 7319 (NY, PORT, US), 7966 (PORT,

US), 8124 (PORT, US), 8290 (PORT, US), 8293 (PORT, US); *Luteyn & Pipoly* 9285 (NY, US); *Luteyn et al.* 5193 (NY, US, VEN); *Meier* 810 (US); *Phillippe et al.* 21330 (PORT, US); *Stergios* 2560 (PORT, US), 17368 (F, PORT, US), 17374 (MO, PORT, US), 17394 (PORT, US), 17421 (COL, CTES, PORT, US), 17434 (PORT, TEX, US), 17461 (C, PORT, US); *Stergios & Palacios* 18702 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7607 (MO, PORT, US).

Besleria sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8405 (PORT, US).

Capanea Decne. ex Planch.

Capanea grandiflora (Kunth) Decne. ex Planch. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8089 (PORT, US); *Liesner et al.* 12950 (MO, PORT); *Stergios & Caracas* 18718 (PORT, US). According to the label on *Stergios & Caracas* 18718 this species has medicinal properties, the nature of which are unspecified.

Columnnea L.

Columnnea sanguinea (Pers.) Hanst. ***Columnnea aff. sanguinea** (Pers.) Hanst.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 42. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal. **Elev.:** 1600-2400 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8326 (PORT, US); *Licata & Niño* 307 (PORT, US); *Liesner et al.* 12838 (MO, PORT, US, VEN); *van der Werff et al.* 7585 (MO, US). Ortega et al. (1987) miscited their voucher as "*Liesner et al.* 12828".

Corytoplectus Oerst.

Corytoplectus congestus (Linden ex Hanst.) Wiehler. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta.

Elev.: 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 284 (NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12897 (MO, PORT, VEN); *Stergios* 17357 (MO, PORT, US).

Drymonia Mart.

Drymonia crassa C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2048 (PORT, US); *Dorr et al.* 7321 (NY, PORT, US); *Licata & Cuello* 156 (PORT, US); *Stergios et al.* 17292 (MO, PORT, US).

Drymonia serrulata (Jacq.) Mart. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 16125 (PORT-unicate).

Drymonia sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1700-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1494 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7563 (MO, PORT).

Episcia Mart.

***Episcia cupreata** (Hook.) Hanst. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500-1600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2889 (PORT); *Liesner et al.* 12826 (MO, PORT, VEN).

Heppiella Regel

Heppiella viscida (Lindl. & Paxton) Fritsch. **Heppiella ovata* auct., non Hanst.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 42. 1987. Portuguesa: La Divisoria de La Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** (1500-) 1600-1850 (-3000) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2940 (PORT); *Cuello*

& Cuello 1724 (PORT, US); *Cuello et al.* 1622 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8534 (F, MO, NY, PORT, US); *Phillippe et al.* 21320 (US); *Stergios* 1682 (PORT, US), 2579 (PORT, US).

Kohleria Regel

Kohleria hirsuta (Kunth) Regel var. **hirsuta**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4920 (PORT, US); *Cuello* 1716 (US); *Dorr et al.* 5404 (NY); *A.R. Smith et al.* 908 (PORT, UC).

Monopyle Moritz ex Benth. & Hook.f.

Monopyle subdimidiata (Klotzsch & Hanst.) Mansf. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2907 (PORT, US); *Liesner et al.* 12898 (MO, VEN).

Nautilocalyx Linden ex Hanst., nom. cons.

Nautilocalyx sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2906 (PORT); *van der Werff et al.* 7488 (MO, PORT, US).

Phinaea Benth.

Phinaea sp. A. Trujillo: alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1444 (PORT-unicate).

References:

- Feuillet, C. and J.A. Steyermark. 1999. Gesneriaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 542-573.
- Kvist, L.P. 1990. Revision of *Heppiella* (Gesneriaceae). *Syst. Bot.* 15: 720-735.
- and L.E. Skog. 1992. Revision of *Kohleria* (Gesneriaceae). *Smithsonian Contr. Bot.* 79: 1-83.
- Moore, H.E. 1953. The scarlet *Episcias*. *Baileya* 1: 46-48.
- . 1954. The cultivated *Episcias*. *Baileya* 2: 69-75.
- Morley, B.D. 1976. A key, typification and synonymy of the sections in the genus *Columnea* L. (Gesneriaceae). *Contr. Natl. Bot. Gard. (Glasnevin)* 1(1): 1-11.
- Morton, C.V. 1939. A revision of *Besleria*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 26: 395-474.
- . 1945. Las especies sudamericanas del género *Monopyle*. *Revista Univ. (Cuzco)* 87: 98-116.
- Skog, L.E. 1978 [1979]. Gesneriaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 783-998.
- Sprague, T.A. 1912. The genus *Nautilocalyx*. *Bull. Misc. Inform. Kew* 1912: 85-90.
- Wiehler, H. 1975. *Besleria* L. and the re-establishment of *Gasteranthus* Benth. (Gesneriaceae). *Selbyana* 1(2): 150-156.
- . 1978. The genera *Episcia*, *Alsobia*, *Nautilocalyx*, and *Paradrymonia* (Gesneriaceae). *Selbyana* 5(1): 11-60.
- . 1982. A synopsis of the neotropical Gesneriaceae. *Selbyana* 6: 1-219.

GUNNERACEAE

Gunnera L.

Gunnera venezolana L.E. Mora subsp. **venezolana**.

Gunnera brephogea* auct., non Linden & André; Ortega et al., *BioLlania* 5: 42. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.: 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8254 (PORT, US,

VEN); *Dorr et al.* 8453 (PORT, US); *Liesner et al.* 13023 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 6549 (PORT). Mora (1984) restricted *Gunnera brephogea* Linden & André var. *brephogea* to central and southern Colombia.

References:

- Macbride, J.F. 1959. Haloragaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 3-8.
Mora-Oseja, L.E. 1984. Haloragaceae. *Flora de Colombia* 3: 1-178.
Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1959. Haloragidaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 46: 221-223.

HYDRANGEACEAE

Hydrangea L.

Hydrangea aff. **peruviana** Moric. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m.

Exsiccatae: *Cuello et al.* 1180 (MO, PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

References:

- Macbride, J.F. 1938. Saxifragaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1015-1038.
McClintock, E. 1950. Saxifragaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 137-145.
Spongberg, S.A. 1972. The genera of Saxifragaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 53: 409-498.

ICACINACEAE

Calatola Standl.

Calatola venezolana Pittier. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal; Sector El Mogote; La Punta. **Elev.:** 1700-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1005 (MO, PORT, US-sterile), 1585 (PORT-sterile), 1588 (MO, PORT-sterile), 1594 (PORT-sterile), 1783 (MO, PORT, VEN-sterile), 1796 (MO, PORT, VEN-sterile), 1819 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios* 17359 (F, PORT, US), 17393 (NY, PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97368 (VEN). *Calatola*

venezuelana is very similar to *C. costaricensis* Standl. and some authors consider the two species to be synonymous.

Citronella D. Don

Citronella costaricensis (Donn. Sm.) R.A. Howard. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1165 (MO, PORT, US-sterile); *Cuello et al.* 1022 (MO, PORT, US), 1914 (MER, MO, PORT, VEN-sterile), 2033 (PORT, US).

References:

- Duno de Stefano, R. 1998. Notas sobre la familia Icacinaceae en Venezuela II. Clave para los géneros venezolanos. *Acta Bot. Venez.* 21: 95-103.
Howard, R.A. 1942. Studies of the Icacinaceae—IV. Consideration of the New World genera. *Contr. Gray Herb.* 142: 3-60.
—. 1976 [1977]. Icacinaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 399-417.

___ and R. Duno de Stefano. 1999. Icacinaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 641-658.
Macbride, J.F. 1951. Icacinaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 221-233.
Standley, P.C. 1926. The genus *Calatola*. *J. Wash. Acad. Sci.* 16: 413-418.

LAMIACEAE

Hyptis Jacq., nom. et typ. cons.

Hyptis atrorubens Poit. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1300-1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4241 (PORT).
***Hyptis vilis** Kunth & C.D. Bouché. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1300-) 1850 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4256 (PORT); *Licata & Niño* 331 (K, MO, PORT, US).

Marsypianthes Mart. ex Benth.

Marsypianthes sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 278 (K, NY, PORT, US).

Minthostachys (Benth.) Spach

Minthostachys mollis (Kunth) Griseb. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4402 (K, PORT), 5187 (MO, PORT).

References:

Epling, C. 1935-1937. Synopsis of the South American Labiatae. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 85: 1-341.
___, 1937. The Labiatae of Northern South America: Colombia, Ecuador and Venezuela. *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 95: 1-144.
___, 1942. The American species of *Scutellaria*. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 20: 1-146.
___, 1949. Revisión del género *Hyptis* (Labiatae). *Rev. Mus. La Plata (Sect. Bot.)* 7: 153-497.
Harley, R.M. 1988. Revision of generic limits in *Hyptis* Jacq. (Labiatae) and its allies. *J. Linn. Soc., Bot.* 98: 87-95.
___, 1999. Lamiaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 678-700.
___ and A. Paton. 1999. Notes on New World *Scutellaria*. *Kew Bull.* 54: 221-225.
Macbride, J.F. 1960. Lamiaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,2): 721-829.
Nowicke, J.W. and C.C. Epling. 1969. Labiatae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 56: 71-111.
Paton, A. 1990. The phytogeography of *Scutellaria* L. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 46: 345-359.
___, 1990. A global taxonomic investigation of *Scutellaria* (Labiatae). *Kew Bull.* 45: 399-450.
Velazquez, D. 1997. Clave para los géneros de Lamiaceae en Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 20(1): 1-42.
___ and G. Orsini. 1997. Aportes al conocimiento de la familia Lamiaceae en Venezuela I. *Ajuga, Teucrium y Scutellaria.* *Acta Bot. Venez.* 20(1): 93-115.

Ocimum L.

Ocimum campechianum Mill. *Ocimum micranthum* Willd. “oreganón”. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17287 (PORT, US-sterile). The leaves of this species are used to treat coughs.

Salvia L.

Salvia palifolia Kunth. “toronjil”. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4999 (PORT); *Stergios et al.* 17306 (NY, PORT, US).

Scutellaria L.

Scutellaria incarnata Vent. ***Scutellaria ventenatii** Hook.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43. 1987. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4795 (PORT, US).

LAURACEAE

Aiouea Aubl.

Aiouea dubia (Kunth) Mez. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2500 m.

Exsiccatae: *Cuello et al.* 926 (MO, PORT), 933 (PORT), 1057 (MO, PORT), 1139 (MO, PORT), 1145 (PORT), 1916 (PORT), 1998 (PORT), 2092 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Aniba Aubl.

Aniba cf. **cinnamomiflora** C.K. Allen. "aceituno", "laurel canelo". Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 916 (MO, PORT-sterile), 920 (PORT-sterile), 955 (MO, NY, PORT, US, VEN), 981 (PORT-sterile), 1514 (PORT, US), 1596 (MO, PORT), 1780 (MO, PORT, VEN-sterile), 1902 (MO, PORT, VEN-sterile), 1992 (MO, PORT, VEN-sterile). This plant is used as an anaesthetic to treat skin lesions. The wood is used for construction.

Beilschmiedia Nees

Beilschmiedia **tovarensis** (Meisn.) Sa. Nishida. **Beilschmiedia sulcata* auct., non (Ruiz & Pav.) Kosterm.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 43 (1987). Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 980 (MO, PORT-sterile), 1049 (K, MO, NY, PORT, US), 1313 (MO, PORT-sterile), 1587 (MO, PORT-sterile), 1656 (MO, PORT, VEN-sterile), 1658 (MO, PORT, VEN-sterile), 1706 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 1888 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 1987 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 2023 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 2088 (PORT, US), 2108 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 2124 (MO, PORT, VEN-sterile); *Liesner et al.* 12976 (MO, PORT-sterile); *van der Werff et al.* 7575 (MO, PORT). Nishida (1999) considered *Beilschmiedia sulcata* to be an imperfectly known species.

Nectandra Rol. ex Rottb., nom. et typ. cons.

Nectandra **laurel** Klotzsch ex Nees. Portuguesa-Trujillo: camino hacia el Cacerio El Mogote. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1758 (PORT, US).

Nectandra cf. **membranacea** (Sw.) Griseb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1835 (MO, PORT, VEN). The available material is sterile.

cf. **Nectandra** **purpurea** (Ruiz & Pav.) Mez. "laurel aguacatico". Portuguesa: Camino Real, Paramito—El Batatal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1536 (PORT, US). The available material is sterile.

Ocotea Aubl.

Ocotea **auriculata** Lasser. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1178 (PORT, US). The available material is sterile.

Ocotea **cernua** (Nees) Mez, s.l. vel aff. Portuguesa-Trujillo: camino hacia el Cacerio El Mogote. Portuguesa: Sector La Divisoria de la Concepción. 1550 m. **Elev.:** 1500-1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1755 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1828 (MO, PORT, US, VEN-sterile).

Ocotea **floribunda** (Sw.) Mez. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2700 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1085 (PORT-sterile), 1108 (PORT-sterile), 1152 (AAU, PORT, US), 1169 (PORT-sterile); *Cuello et al.* 1010 (PORT-sterile), 1037 (PORT-sterile), 1040 (MO, PORT-sterile), 1046 (MO, PORT-sterile), 1047 (K, NY, PORT, US), 1064 (PORT-sterile), 1085 (US-sterile), 1539 (PORT, US), 2058 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 2090 (MO, PORT-sterile), 2099 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios et al.* 15825 (PORT-sterile).

Ocotea **jelskii** Mez. *Ocotea discolor* Mez (1889), non Kunth (1818). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1137 (MO, PORT, US-sterile), 1962 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios et al.* 16107 (PORT), 16113 (PORT).

Ocotea **karsteniana** Mez, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2200-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1912 (MO, PORT, VEN), 1922 (MO, PORT, VEN), 1996 (MO, PORT, VEN), 2121 (MO, PORT, US, VEN); *Licata et al.* 681 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Ocotea **leucoxylon** (Sw.) Laness., s.l. Portuguesa-Trujillo: camino hacia el Cacerio El Mogote. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 2350-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1090 (MO, PORT, US, VEN), 1128 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 1664 (MO, PORT, VEN-sterile), 1753 (MER, MO, MY, NY, PORT, US, VEN), 1865 (MO, PORT-sterile), 1893 (MO,

- PORT, VEN-sterile), 2065 (MO, PORT, VEN-sterile), 2070 (MO, PORT, VEN-sterile), 2077 (MO, PORT, VEN-sterile), 2110 (PORT-sterile), 2125 (MO, PORT, VEN-sterile).
- Ocotea macropoda** (Kunth) Mez. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Alto de La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1650-1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1791 (MO, PORT, VEN), 1880 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ocotea neesiana** (Miq.) Kosterm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4237 (PORT).
- Ocotea puberula** (Rich.) Nees. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (norte). **Elev.:** 1500-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 922 (PORT-sterile), 952 (PORT-sterile), 1991 (PORT), 1994 (PORT-sterile); *van der Werff et al.* 7477 (MO, PORT).
- Ocotea rubrinervis** Mez. "laurel hediondo". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1563 (MO, PORT), 1592 (MO, PORT), 1599 (MO, PORT), 1600 (MO, PORT), 2000 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ocotea sericea** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2076 (MO, PORT, VEN). The available material is sterile.
- Ocotea smithiana** O. Schmidt. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1850-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1197 (MO, PORT, US), 1307 (PORT, US), 1707 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ocotea aff. tarapotana** (Meissn.) Mez. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1799 (MO, PORT). The available material is sterile.
- Ocotea terciopelo** C.K. Allen. "laurel cantarito". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7622 (MO, PORT). The wood is used in construction of houses.
- Ocotea terciopelo** C.K. Allen, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2083 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 2086 (MO, PORT, VEN-sterile).
- Ocotea vaginans** (Meisn.) Mez. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1290 (MO, PORT, US), 1989 (MO, PORT, VEN), 2037 (MO, PORT, VEN), 2060 (MO, PORT, VEN), 2111 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Ocotea sp. A.** Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1295 (MO, PORT, US-sterile); *Cuello et al.* 1044 (PORT, US-sterile), 1045 (PORT-sterile), 1295 (PORT-sterile), 1660 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1698 (MO, PORT, VEN-sterile), 1867 (MO, PORT, US, VEN).
- Persea** Mill., nom. cons.
- Persea ferruginea** Kunth. Trujillo: Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard* 5174 (MO, PORT); *Stergios* 17620 (MO, PORT, US).
- Persea meridensis** Kopp. "aguacate jovico". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 943 (MO, PORT, US-sterile), 1885 (MO, PORT, VEN-sterile), 1897 (MO, PORT, VEN-sterile), 1985 (PORT-sterile); *van der Werff et al.* 7621 (MO, PORT).
- Persea aff. mutisii** Kunth. Trujillo: Fila de Agua Fria; Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2500-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1928 (MO, PORT-sterile), 1954 (PORT-sterile), 1975 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios & Zambrano* 17721 (PORT, US).
- cf. **Persea peruviana** Nees. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 976 (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Pleurothyrium Nees

- Pleurothyrium costanense** van der Werff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1188 (MO, PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

References:

- Allen, C.K. 1948. Lauraceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 1-68.

- Bernardi, L. 1962. *Lauráceas*. Universidad de los Andes, Mérida. Pp. 355, tt. 225.
- Burger, W. and H. van der Werff. 1990. 80. Lauraceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 23: i-v, 1-138.
- Kopp, L.E. 1966. A taxonomic revision of the genus *Persea* (Lauraceae) in the Western Hemisphere. *Mem. New York Bot. Gard.* 14: 1-117.
- Kostermans, A. 1957. Lauraceae. *Reinwardtia* 4: 193-256.
- Kubitzki, K. and S. Renner. 1982. Lauraceae I (*Aniba* and *Aiouea*). *Fl. Neotrop. Monogr.* 31: 1-124.
- Macbride, J.F. 1938. Lauraceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 819-931.
- Mez, C. 1889. Lauraceae Americanae, Monographie describit. *Jahrb. Königl. Bot. Gart. Berlin* 5: 1-556.
- Nishida, S. 1999. Review of *Beilschmiedia* (Lauraceae) in the neotropics. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 86: 657-701.
- Rohwer, J.G. 1986. Prodrum einer Monographie der Gattung *Ocotea* Aubl. (Lauraceae), sensu lato. *Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg* 20: 1-278.
- _____. 1993. Lauraceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 366-391.
- Werff, H. van der. 1991. A key to the genera of Lauraceae in the New World. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 78: 377-387.
- _____. 1993. A revision of the genus *Pleurothyrium* (Lauraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 80: 39-118.
- _____ and J. Rohwer. 1999. Lauraceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 700-750.
- Wood, C.E., Jr. 1958. The genera of the woody Ranales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 39: 296-346.

LECYTHIDACEAE

Eschweilera Mart. ex DC.

Eschweilera aff. antioquiensis Dugand & Daniel. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1832 (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Eschweilera perumbonata Pittier. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1650-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1521 (PORT, US, VEN-sterile), 1570 (MO, PORT-sterile), 1572 (MO, PORT-sterile), 1597 (MO, PORT), 1618 (MO, PORT, VEN-sterile), 1626 (MO, PORT, VEN-sterile), 1634 (MO, PORT, VEN-sterile), 1646 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 8295 (PORT, US).

References:

- Macbride, J.F. 1941. Lecythidaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 229-249.
- Mori, S.A. and G.T. Prance. 1990. Lecythidaceae—Part II. The zygomorphic-flowered New World genera (*Couroupita*, *Corythophora*, *Bertholetia*, *Couratari*, *Eschweilera*, & *Lecythis*). *Fl. Neotrop. Monogr.* 21(II): 1-376.
- _____ and _____. 1999. Lecythidaceae. *In: Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 750-779.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Lecythidaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 115-136.

LENTIBULARIACEAE

Utricularia L.

***Utricularia alpina** Jacq. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Batatal cerca de Mosquey; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1500-) 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2893 (PORT); *Dorr et al.* 7336 (NY, PORT); *Liesner et al.* 12979 (MO, PORT, VEN); *Ortega* 1139 (PORT-unicate); *Rivero & Rondón* 1554

(PORT); *Stergios* 17506 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18617 (PORT-unicate); *Stergios et al.* 2233 (PORT), 4732 (PORT), 4799 (PORT).

Utricularia cf. alpina Jacq. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4773 (PORT). The specimen is immature.

Utricularia subulata L. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8386 (PORT, US). This small, yellow-flowered species

is the most widespread of all terrestrial *Utricularia* species.

References:

- Fernández-Pérez, A. 1964. Lentibulariaceae de Colombia y Perú. *Caldasia* 9: 5-79.
 Taylor, P. 1964. The genus *Utricularia* L. (Lentibulariaceae) in Africa (south of the Sahara) and Madagascar. *Kew Bull.* 18: 1-245.
 —. 1976. Lentibulariaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 565-580.
 —. 1989. The genus *Utricularia*-a taxonomic monograph. *Kew Bull.*, add. ser. 14: 1-724.
 —. 1999. Lentibulariaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 5: 782-803.

LORANTHACEAE

Aetanthus (Eichler) Engl.

**Aetanthus nodosus* (Desr.) Engl. var. *nodosus*.
 “mata palo”. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Biscucuy; Cerro Los Cedros; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2800 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4077 (VEN); *Cuello et al.* 1066 (MO, PORT, US), 1345 (MICH, MO, PORT, US, UVIC); *Dorr & Barnett* 8021 (PORT, US, UVIC); *Dorr et al.* 5001 (NY, PORT, VEN), 7387 (NY, PORT, VEN), 8122 (PORT, US), 8415 (PORT, US); *Licata et al.* 659 (MO, PORT, US); *Liesner et al.* 12956 (MO, PORT); *Luteyn et al.* 5201 (NY, VEN); *Matos FM-1116* (VEN); *Phillippe et al.* 21354 (PORT, US); *Stergios* 6551 (MY, PORT), 17399 (F, PORT, US); *Stergios et al.* 4733 (PORT). Parasitic on *Clethra fagifolia*, *Miconia spinulosa*, and other taxa.

Antidaphne Poepp. & Endl.

Antidaphne viscoidea Poepp. & Endl. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1300-) 1500-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4251 (PORT); *Cuello et al.* 1014 (K, MO, PORT, US, UVIC); *Dorr et al.* 7988 (NY, PORT, US, UVIC). Parasitic on *Alchornea* sp. and other taxa. This is the only leafy member of Eremolepideae known from Venezuela.

Dendrophthora Eichler

Dendrophthora ambigua Kuijt. *Phoradendron alpestre* Rizz. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104831 (Holotype of *Phoradendron alpestre* Rizz., RB; Isotypes, MO, NY, US, VEN).
Dendrophthora elliptica (Gardner) Krug & Urb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7600 (MO, PORT).

Dendrophthora sp. A. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2600-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7377 (NY, PORT).

Gaiadendron G. Don

Gaiadendron punctatum (Ruiz & Pav.) G. Don. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1121 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 2084 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 7991 (PORT, US, UVIC); *Dorr et al.* 8418A (CTES, F, K, MO, PORT, US); *R.F. Smith & King* V10126 (PORT), s.n. (15-08-86) (PORT); *Stergios* 17529 (PORT, US).

Phoradendron Nutt.

Phoradendron undulatum (Pohl ex DC.) Eichler, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8036 (CAS, K, MO, PORT, US, UVIC); *Dorr et al.* 8209 (NY, PORT, US, UVIC).

Phoradendron sp. A. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** ca. 2100 m. **Exsiccatae:** *Phillippe et al.* 21315 (PORT).

Phthirusa Mart.

Phthirusa pyrifolia* (Kunth) Eichler. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.: 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12881 (MO, PORT, VEN).

Struthanthus Mart., nom. et typ. cons.

Struthanthus dichotrianthus Eichler, vel aff. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m.

Exsiccatae: *Licata & Niño 320* (MO, PORT, US, UVIC).

References:

Burger, W. and J. Kuijt. 1983. 58. Loranaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 29-79.
Kuijt, J. 1961. A revision of *Dendrophthora*. *Wentia* 6: 1-145.
_____. 1982. The Viscaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 401-410.
_____. 1983. Status of the genera *Aetanthus* and *Psathyranthus* (Loranaceae). *Candollea* 38: 661-672.
_____. 1986. 32 A. Eremolepidaceae. In: *Flora of Ecuador* 24: 1-9.
_____. 1986. 32 B. Viscaceae. In: *Flora of Ecuador* 24: 11-112.
_____. 1986. 33 C. Loranaceae. In: *Flora of Ecuador* 24: 113-197.
_____. 2000. An update on the genus *Dendrophthora* (Viscaceae). *Bot. Jahrb. Syst.* 122: 169-193.
Macbride, J.F. 1937. Loranaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 375-416.
Rizzini, C.T. 1960. Loranaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 263-290.
_____. 1982. Loranaceae. In: *Flora de Venezuela* 4(2): 7-316.

LYTHRACEAE

Cuphea P. Browne

- ***Cuphea denticulata** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata 307* (PORT, US); *Stergios et al. 4762* (P, PORT).
- ***Cuphea ignea** DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8438* (PORT, US); *Liesner et al. 13002* (MO, P, PORT, VEN).

Cuphea sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8077* (KENT, PORT, US).

Pehria Sprague

Pehria compacta (Rusby) Sprague. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 7749* (NY, PORT).

References:

Graham, S.A. 1964. The genera of Lythraceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 45: 235-250.
Lourteig, A. 1989. 135. Lythraceae. In: *Flora of Ecuador* 37: 1-46.
Macbride, J.F. 1941. Lythraceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 206-219.
Nevling, L.I., Jr. 1958. Lythraceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 97-115.

MAGNOLIACEAE

Talauma Juss.

Talauma aff. venezuelensis Lozano. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500 m.

Exsiccatae: *Cuello et al. 1745* (MO, PORT, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

References:

Dandy, J.E. 1962. Magnoliaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 173-176.
Lozano-Contreras, G. 1983. Magnoliaceae. In: *Flora de Colombia* 1: 1-119.
_____. 1994. *Dugandiodendron* y *Talauma* (Magnoliaceae) en el Neotrópico. Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Santafé de Bogotá. Pp. 147.

MALPIGHIACEAE

Bunchosia Rich. ex Kunth

Bunchosia armeniaca (Cav.) DC. "jobo". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4401* (PORT); *Cuello et al. 1181* (K, MICH, MO, PORT, US); *Licata & Niño 280* (MICH, NY, PORT, US, VEN); *Stergios 17603* (MICH, PORT, US).

Byrsonima Rich. ex Kunth

Byrsonima karstenii W.R. Anderson. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 2300-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1131* (F, MO, NY, PORT, US); *Dorr et al. 7355* (MICH, NY,

PORT, US), 7989 (PORT, US, VEN); *Stergios et al. 15822* (PORT).

Byrsonima karstenii W.R. Anderson, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 15819* (PORT-sterile).

Mascagnia (Bertero ex DC.) Colla

Mascagnia ovatifolia (Kunth) Griseb., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12857* (VEN). The specimen is in poor condition and the determination is tentative.

Mascagnia sp. A. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1552* (PORT).

References:

- Cuatrecasas, J. and T.B. Croat. 1980. Malpighiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 851-945.
 Macbride, J.F. 1950. Malpighiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,3): 781-871.
 Robertson, K.R. 1972. The Malpighiaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 53: 101-112.

MALVACEAE

Heliocarpus L.

Heliocarpus americanus L. *Heliocarpus americanus* L. subsp. *popayanensis* (Kunth) Meijer, comb. nov., ined. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5192* (MO, PORT).

Malvaviscus Fabr.

Malvaviscus concinnus Kunth. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2100-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4385* (PORT); *Phillippe et al. 21331* (PORT).

Matisia Bonpl.

Matisia aff. ochrocalyx K. Schum. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7489* (MO, PORT).

References:

- Bayer, C., M.F. Fay, A.Y. de Bruijn, V. Savolainen, C.M. Morton, K. Kubitzki, W.S. Alverson, and M.W. Chase. 1999. Support for an expanded family concept of Malvaceae within a recircumscribed order Malvales: A combined analysis of plastid *atpB* and *rbcL* DNA sequences. *Bot. J. Linn. Soc.* 129: 267-303.

Sida L.

Sida poeppigiana (K. Schum.) Fryxell. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1300-) 1500-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4922* (PORT); *Aymard & Stergios 2410* (PORT); *Aymard et al. 4242* (CTES, PORT); *A.R. Smith et al. 926* (PORT); *Stergios 17566* (PORT-unicate).

Sida rhombifolia L. "escobilla". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17311* (PORT, TEX, US).

Triumfetta L.

Triumfetta sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7504* (MO, PORT).

- Brizicky, G.K. 1965. The genera of Tiliaceae and Elaeocarpaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 46: 286-307.
- Fuertes Aguilar, J.J. 1995. *Sida* L. (Malvaceae). In: *Flora de Colombia* 17: 1-142.
- Lay, K.K. 1949. A revision of the genus *Heliocarpus*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 36: 507-541.
- _____. 1950. The American species of *Triumfetta* L. *Ann. Missouri Bot. Gard* 37: 315-395.
- Macbride, J.F. 1956. Tiliaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 413-442.
- _____. 1956. Malvaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 442-593.
- Robyns, A. 1964. Tiliaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 51: 1-35.
- _____. 1964. Bombacaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 51: 37-68.
- _____. 1965. Malvaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 497-578.
- Schery, R.W. 1942. Monograph of *Malvaviscus*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 29: 183-244.
- Turner, B.L. and M.G. Mendenhall. 1993. A revision of *Malvaviscus* (Malvaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 80: 439-457.

MARCGRAVIACEAE

Marcgravia L.

Marcgravia brownei (Triana & Planch.) Krug & Urb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: entre "El Campamento" abajo del Cerro

El Diablo y Maciegal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8345 (FR, NY, PORT, US); *Stergios* 17593 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7574 (MO, PORT).

References:

- Macbride, J.F. 1956. Marcgraviaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 703-717.
- de Roon, A.C. 1970. Marcgraviaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 57: 29-50.

MELASTOMATACEAE

Anaectocalyx Triana ex Hook.f.

***Anaectocalyx bracteosa** (Naudin) Triana. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2500 m. **Exsiccatae:** *Badillo* 3520 (MY, US); *Cuello* 1112 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 1254 (MO, PORT-sterile), 1285 (MO, PORT-sterile), 1685 (MO, PORT, VEN-sterile), 1710 (PORT, VEN-sterile), 1907 (MO, PORT, VEN-sterile), 1941 (MO, PORT-sterile), 2078 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7983 (PORT, US), 8191 (PORT, US, VEN); *Licata et al.* 678 (MO, PORT-sterile); *Maguire et al.* 62032 (US).

Axinaea Ruiz & Pav.

Axinaea grandifolia (Naudin) Triana. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7330 (NY, PORT, US).

Blakea P. Browne

***Blakea schlimii** (Naudin) Triana. "coralito". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Batatal y Boconó; Laguna de Los Cedros; entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2407 (NY, PORT); *Aymard et al.* 5170 (MO, PORT); *Cuello et al.* 944 (PORT-sterile), 1277 (PORT-sterile), 1571 (PORT, US), 1580 (PORT, US), 1704 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 7742 (NY, PORT, VEN); *Dorr & Yustiz* 8543 (C, CAS, CTES, F, K, PORT, US); *Dorr et al.* 7385 (NY, PORT, VEN), 7411 (NY, PORT, US, VEN), 8189 (PORT, US, VEN); *Licata & Cuello* 212 (PORT, US); *Liesner et al.* 12856 (MO, PORT, VEN); *Meier* 828 (VEN); *Matos FM-1123* (VEN); *Phillippe et al.* 21332 (PORT, US); *Rial* 17 (US); *Solé* 17 (VEN); *Stergios* 17345 (US), 17346 (PORT-unicate), 17367 (PORT, US), 17388

(PORT, US); *Stergios et al.* 2264 (PORT), 4486 (PORT), 4783 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97332 (US, VEN); *van der Werff et al.* 7558 (MO, PORT), 7570 (MO, PORT). The plant is used to prepare a beverage. The wood is used in construction.

Chaetolepis (DC.) Miq.

***Chaetolepis lindeniana** (Naudin) Triana. *Chaetolepis alpestris* (H. Karst.) Triana. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2700-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2922 (PORT); *Brayshaw* 440 (PORT); *Ruiz-Terán* 9212 (US); *Stergios & Zambrano* 17758 (PORT, US); *Steyermark* 104855 (VEN).

Clidemia D. Don

Clidemia monantha L.O. Williams. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7513 (MO, PORT).

Henriettella Naudin

Henriettella cf. towarensis Cogn. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1550 (PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97400 (VEN); *van der Werff et al.* 7567 (MO, PORT).

Henriettella cf. verrucosa Triana. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1769 (MO, PORT, VEN). The material available from the P.N. Guaramacal is sterile.

Meriania Sw., nom. et typ. cons.

***Meriania grandidens** Triana. “flor de montaña”, “rosa de montaña”, “San Rafael”. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1001 (MO, PORT-sterile), 1033 (MO, PORT-sterile), 1052 (MO, PORT-sterile), 1614 (PORT, US), 1661 (MO, PORT, VEN-sterile), 2002 (MO, PORT, VEN-sterile), 1046 (MO, PORT-sterile); *Dorr & Barnett* 8052 (PORT, US); *Stergios* 17361 (CAS, PORT, US); *Stergios & Palacios* 18708 (US); *Steyermark & Rabe* 97311 (US, VEN). Wurdack (in sched.) noted that *Dorr & Barnett* 8052 is a “depauperate rather glabrous form”. One of the common names reported here, “rosa de montaña”,

is much more frequently applied to *Brownea* (Fabaceae) throughout Venezuela. This species is used to treat uterine prolapse.

Meriania macrophylla (Benth.) Triana var. **macrophylla**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1977 (MO, PORT, VEN). All of the material available from the P.N. Guaramacal is sterile.

Meriania macrophylla (Benth.) Triana subsp. **meridensis** Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1500-) 2100-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 977 (MO, PORT, VEN-sterile), 988 (PORT, US), 2050 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7350 (NY, PORT, US).

Meriania steyermarkii Gleason. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5206 (MO, PORT, US).

Miconia Ruiz & Pav., nom. et typ. cons.

***Miconia aeruginosa** Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Biscucuy; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** (1300-) 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4250 (PORT), 4273 (PORT); *Breteler* 4086 (US, VEN); *Cuello et al.* 1549 (PORT, US); *Licata & Niño* 321 (MO, NY, PORT, US, VEN); *Stergios* 2573 (PORT); *Stergios et al.* 4808 (PORT).

***Miconia arbutifolia** Naudin. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5024 (NY, PORT, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9299 (NY).

Miconia cf. arbutifolia Naudin. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5222 (MO, PORT).

Miconia aymardii Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertientes sue y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2450-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4412 (Holotype, PORT; Isotype, US); *Dorr et al.* 8493 (PORT-unicate); *Pérez & Rivas* 4 (US), 24 (PORT-unicate); *Phillippe et al.* 21359 (PORT); *Stergios & Zambrano* 16667 (PORT, US), 17704 (PORT, US), 17705 (PORT, US).

***Miconia dodecandra** (Desr.) Cogn. Portuguesa: Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1500-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1762 (MER, MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4811 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7651 (MO, PORT).

Miconia cf. dolichopoda Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1550-) 1850-2200 m.

- Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1174 (PORT), 1836 (MO, PORT, VEN), 2020 (MO, PORT, VEN), 2025 (MO, PORT, VEN), 2098 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Miconia donaeana** Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4270 (PORT).
- Miconia elvirae** Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. Elev.: (ca. 1500-) 2300-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1362 (MICH, MO, PORT, TEX, US, VEN); *Dorr & Barnett* 8108 (PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 5012 (AAU, CAS, MEXU, NY, PORT, US, VEN), 7338 (NY, PORT, US), 8495 (CTES, F, PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9635 (Holotype, VEN; Isotypes, NY, US); *Stergios et al.* 4803 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6087 (MO, PORT).
- ***Miconia jahnii** Pittier. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. Elev.: 2600-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8465 (CAS, CTES, F, PORT, US); *Luteyn & Cotton* 9639 (NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 16676 (PORT, US), 17692 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6093 (MO, PORT, US).
- Miconia lonchophylla** Naudin. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 1650-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1043 (PORT-sterile), 1555 (MO, PORT, VEN-sterile), 1577 (MER, MO, PORT, US, VEN), 1641 (MO, PORT), 1683 (MO, PORT, VEN-sterile), 1771 (MO, PORT, VEN-sterile), 1811 (MO, PORT, VEN-sterile), 1886 (MO, PORT, VEN-sterile), 2067 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 7748 (NY, PORT, US, VEN).
- Miconia cf. lonchophylla** Naudin. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 932 (MO, PORT), 941 (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.
- Miconia lucida** Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: (1550-) 1600-2100 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1657 (MO, PORT, VEN), 1672 (MO, PORT, VEN), 1686 (MO, PORT, VEN-sterile), 1900 (MO, PORT, US, VEN), 1978 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7446 (NY, PORT, US), 8360 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7630 (MO, PORT, US).
- ***Miconia meridensis** Triana. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. Elev.: 1600-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4981 (NY, PORT, VEN), 8398 (CAS, CTES, F, PORT, US); *Liesner et al.* 13001 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios & Zambrano* 17719 (PORT); *Stergios et al.* 4736 (PORT, US).
- ***Miconia mesmeana** Gleason subsp. *longipetiolata* Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). Elev.: 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1054 (PORT-sterile), 1415 (MO, PORT, US, VEN-sterile), 1948 (MO, PORT, VEN-sterile); *Licata et al.* 648 (MO, PORT, US); *Liesner et al.* 12999 (MO, PORT, US, VEN).
- Miconia metallica** (Naudin) Triana. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2884 (PORT, US), 4259 (PORT).
- Miconia cf. minutiflora** (Bonpl.) DC. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 1800-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1598 (MER, MO, MY, PORT, US, VEN), 1662 (MO, PORT, VEN-sterile), 2045 (MO, PORT, VEN-sterile).
- Miconia serrulata** (DC.) Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: (1300-) 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4252 (PORT).
- Miconia spinulosa** Naudin. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Biscucuy; “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo. Elev.: (1500-) 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4078 (US); *Dorr & Barnett* 7739 (NY, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 7353 (NY, PORT, US, VEN), 7977 (PORT, US), 8134 (PORT, US), 8195 (PORT, US), 8207 (PORT, US, VEN).
- Miconia cf. spinulosa** Naudin. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Laguna de Los Cedros. Elev.: 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1460 (MO, PORT, US, VEN), 1715 (MER, MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 2259 (PORT, US).
- ***Miconia suaveolens** Wurdack. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2957 (PORT); *Cuello et al.* 1222 (AAU, CAS, MO, PORT, US, VEN); *Dorr & Barnett* 8239 (PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 8423 (COL, F, K, PORT, US); *Licata et al.* 647 (MO, PORT, US), 683 (MO, PORT-sterile); *Liesner et al.* 12993 (MO, US, VEN); *Ruiz-Terán* 9204A (Holotype, US; Isotypes, MERF, PORT); *Stergios et al.* 4708 (PORT, US).
- ***Miconia theaezans** (Bonpl.) Cogn., s.l. “piriche”. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). Elev.: 1800-2650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 973 (MO, PORT, US), 1076 (PORT, US), 1236

- (MO, PORT-sterile), 1319 (MO, PORT-sterile), 1340 (MO, PORT, US), 1349 (PORT-sterile), 1540 (MO, PORT, VEN-sterile), 1818 (MO, PORT-sterile); *Dorr & Barnett* 8020 (PORT, US), 8178 (PORT, US); *Licata et al.* 642 (MO, PORT-sterile), 646 (MO, PORT, US), 653 (MO, PORT, US), 668 (MO, PORT-sterile), 674 (MO, PORT, US); *Meier* 809 (VEN); *Ruiz-Terán* 9218 (US); *Steyermark & Rabe* 97331 (VEN), 97338 (VEN).
- Miconia theaezans** (Bonpl.) Cogn. subsp. **theaezans** var. **longifolia** Cogn. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Mesa de Los Cedros; entre Boconó y Batatal; Qda. Segovia; entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** (1300-) 1500-2850 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4243 (PORT); *Cuello et al.* 1193 (MO, PORT-sterile), 1211 (CAS, PORT, TEX, US), 1271 (CAS, MICH, MO, PORT, TEX, US, VEN), 1619 (MO, PORT, VEN-sterile), 2027 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7971 (PORT, US), 8140 (PORT, US), 8225 (PORT, US, VEN); *Licata & Cuello* 241 (CAS, PORT, US); *Matos FM-1113* (VEN), *FM-1123* (VEN); *Niño & Licata* 281 (PORT, US); *Rial* 18 (VEN); *Ruiz-Terán* 9218 (US); *Stergios et al.* 16100 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97330 (US), 97394 (VEN).
- Miconia tinifolia** Naudin. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1106 (PORT-sterile); *Cuello & Farreras* 1913 (MER, MO, PORT, US, VEN); *Cuello et al.* 1055 (PORT-sterile), 1061 (PORT-sterile), 1336 (MO, PORT-sterile), 1927 (MO, PORT, VEN-sterile), 2062 (MO, PORT, VEN-sterile); *Licata et al.* 663 (CAS, MO, NY, PORT, US), 682 (MO, PORT-sterile); *Stergios et al.* 15799 (PORT). The late John Wurdack (pers. comm.) indicated that these specimens probably represent a variety different than *M. tinifolia* var. *caudata*.
- Miconia tinifolia** Naudin, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 15799 (PORT-sterile).
- ***Miconia tinifolia** Naudin var. **caudata** Wurdack. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97331 (Holotype, US; Isotype, VEN), 97338 (US).
- Miconia tinifolia** Naudin var. **parvifolia** Cogn. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104799 (US).
- Miconia towarensis** Cogn. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1278 (AAU, CAS, K, MO, NY, PORT, US, VEN), 1321 (MICH, MO, PORT, TEX, US, VEN); *Licata et al.* 644 (MO, NY, PORT, US).
- ***Miconia trujillensis** Wurdack. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104813 (Holotype, US; Isotype, VEN).
- Miconia tuberculata** (Naudin) Triana. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño* 315 (MO, NY, PORT, US).
- ***Miconia ulmarioides** Naudin. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Batatal; entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2500 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1100 (PORT-sterile), 1119 (PORT-sterile); *Cuello et al.* 1041 (PORT-sterile), 1056 (PORT-sterile), 1225 (AAU, CAS, K, MO, NY, PORT, US), 1320 (MO, PORT-sterile), 1939 (MO, PORT, VEN-sterile), 2097 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7426 (NY, PORT); *Ruiz-Terán* 9219 (US); *Solé* 14 (VEN); *Stergios et al.* 15826 (PORT-sterile); *Steyermark & Rabe* 97396 (US); *van der Werff et al.* 7628 (MO, PORT, US).
- Miconia** sp. A [sect. **Cremanium** Triana ex Benth. & Hook.f.]. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 999 (MO, PORT), 1077 (MO, PORT), 1185 (PORT), 1327 (MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 8219 (PORT, US), 8281 (PORT, US), 8416 (PORT, US); *Stergios* 17582 (PORT, US); *Stergios et al.* 4746 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7552 (MO, PORT).
- Miconia** sp. C. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 960 (PORT, US), 987 (CAS, MO, PORT, TEX, US); *Dorr et al.* 7973 (PORT, US), 8144 (PORT, US). Material is immature and cannot be identified with certainty. The late John Wurdack (pers. comm.) referred it to either of two, unrelated species [*Miconia* cf. *minutiflora* (Bonpl.) DC. and *M. rubens* (Sw.) Naudin]. Neither one of these two species has been collected in the park.
- Miconia** sp. D. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2300-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1028 (MO, PORT, US), 1138 (MO, PORT), 1151 (MO, PORT), 1237 (CAS, MO, NY, PORT, US). According to the late John Wurdack (pers. comm.), this is a possible hybrid between *Miconia theaezans* and an unidentified species of *Miconia*.
- Monochaetum** (DC.) Naudin, nom. et typ. cons.
- ***Monochaetum bonplandii** (Kunth) Naudin. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras;

Laguna de Los Cedros; entre Santa Rosalía y Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-ca. 2100 m. **Exsiccatae:** *Phillippe et al.* 21318 (PORT, US); *Rial* 13 (US, VEN); *A.R. Smith et al.* 930 (PORT, UC); *Stergios et al.* 4765 (PORT, US).

***Monochaetum discolor** H. Karst. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1800-) 2450-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2923 (PORT); *Dorr & Barnett* 8028 (PORT, US); *Dorr et al.* 7420 (NY, PORT); *Luteyn & Cotton* 9633 (NY); *Ortega* 3377 (PORT, US); *Pérez & Rivas* 7 (PORT); *Ruiz-Terán* 9211 (US); *R.F. Smith & King* V10133 (PORT); *Stergios* 2520 (PORT), 18625 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17759 (PORT, US); *Steyermark* 104807 (US, VEN).

***Monochaetum polyneuron** Triana. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4400 (PORT), 4410 (PORT); *Dorr & Barnett* 7759 (NY, PORT); *Dorr et al.* 8433 (CTES, PORT, US), 8435 (F, MO, PORT, US); *Luteyn et al.* 5197 (NY, VEN); *Stergios* 2552 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18684 (PORT, US).

Monochaetum villosum Gleason subsp. **venezuelense** Wurdack xM. **jahnii** Pittier.
***Monochaetum villosum** Gleason subsp. **venezuelense** Wurdack; Ortega et al., *BioLlania* 5: 45 (1987). Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8445 (PORT, US); *Stergios et al.* 4772 (PORT, US). Although reported as a subspecies of *Monochaetum villosum* by Ortega et al. (1987), the late John Wurdack (in sched.) originally determined *Stergios et al.* 4772

to be a possible hybrid between the two taxa listed here.

Mouriri Aubl.

Mouriri barinensis (Morley) Morley. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1550-1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1504 (MO, PORT, VEN), 1564 (MO, PORT, VEN), 1830 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Ossaea DC.

***Ossaea micrantha** (Sw.) Macfad. ex Cogn. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2902 (PORT); *Liesner et al.* 12864 (MO, PORT, US, VEN), 12883 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 4781 (PORT, US). Ortega et al. (1987) miscited one of the vouchers as "*Liesner et al.* 12833".

Tibouchina Aubl.

Tibouchina geitneriana (Schltdl.) Cogn.. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** (1300-) 1500-2100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4257 (PORT); *Stergios* 17530 (PORT-unicate).

Tibouchina longifolia (Vahl) Baill. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7531 (MO, PORT).

References:

- Almeda, F., Jr. 1978. Systematics of the genus *Monochaetum* (Melastomataceae) in Mexico and Central America. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 75: 1-134.
- Eves, D.S. 1936. A revision of the genus *Axinaea* (Melastomataceae). *Bull. Torrey Bot. Club* 63: 211-226.
- Gleason, H.A. 1929. The genus *Monochaetum* in South America. *Amer. J. Bot.* 16: 502-522.
- _____. 1958. Melastomataceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 203-304.
- Morley, T. 1953. The genus *Mouriri* (Melastomataceae): A sectional revision based on anatomy and morphology. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 26(3): 223-312.
- _____. 1976. Memecyleae (Melastomataceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 15: 1-296.
- Wurdack, J.J. 1973. Melastomataceae. In: *Flora de Venezuela* 8(1): 1-513.
- _____. 1973. Melastomataceae. In: *Flora de Venezuela* 8(2): 523-819.
- _____. 1988. 13. Melastomataceae. In: *Flora of Ecuador* 13: 1-406.
- _____. and R. Kral. 1982. The genera of Melastomataceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 429-439.
- _____. et al. 1993. Melastomataceae. In: *Flora of Guianas* (ser. A) 13: 1-425.

MELIACEAE

Guarea F. Allam., nom. cons.

Guarea kunthiana A. Juss. "jovicó". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Sector El Mogote. **Elev.:** 1550-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1019 (MO, PORT), 1171 (MO, PORT), 1525 (MO, PORT, VEN), 1792 (MO, PORT, VEN), 1810 (MO, PORT), 1834 (MO, PORT, VEN), 2016 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Ruagea H. Karst.

***Ruagea glabra** Triana & Planch. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5196 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 928 (PORT-sterile), 1060 (PORT, US); *Steyermark* 104874 (US, VEN).

Ruagea pubescens H. Karst. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 986 (MO, PORT-sterile), 1060 (MO, PORT,

VEN-sterile), 1270 (K, MO, NY, PORT, US), 1642 (PORT, US), 1712 (PORT, US), 1801 (MO, PORT, VEN-sterile), 1881 (MO, PORT-sterile), 2043 (MO, PORT, VEN-sterile); *Liesner et al.* 12988 (MO, PORT); *van der Werff et al.* 7565 (MO, PORT, US).

Trichilia P. Browne, nom. et typ. cons.

Trichilia hirta L. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1065 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Trichilia pallida Sw. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1545 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Trichilia septentrionalis C. DC. "sabanero colorado". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2150-1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 978 (MO, PORT), 1018 (MO, PORT), 1909 (MO, PORT, VEN), 2004 (MO, PORT, US, VEN), 2017 (MO, PORT, US, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

References:

- Macbride, J.F. 1949. Meliaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 717-777.
 Miller, N.G. 1990. The genera of Meliaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 71: 453-486.
 Pennington, T.D. and B.T. Styles. 1975. A generic monograph of the Meliaceae. *Blumea* 22: 419-540.
 ___, ___, and D.A.H. Taylor. 1981. Meliaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 28: 1-470.
 Smith, C.E., Jr. 1965. Meliaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 52: 55-79.

MONIMIACEAE

Mollinedia Ruiz & Pav.

Exsiccatae: *Cuello et al.* 1848 (MO, PORT, VEN).

Mollinedia ovata Ruiz & Pav. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m.

References:

- Duke, J.A. 1962. Monimiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 225-239.
 Macbride, J.F. 1938. Monimiaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 784-819.
 Renner, S.S. & G. Hausner. 1997. 49B. Monimiaceae. *In: Flora of Ecuador* 59: 99-116, t. 4.

MORACEAE

Cecropia Loebl., nom. cons.

Cecropia sararensis Cuatrec. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1500 m.

Exsiccatae: *Cuello et al. 1746* (PORT, US). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Cecropia telenitida Cuatrec. **Cecropia santanderensis* Cuatrec. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal; Sector El Mogote. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1826* (MO, PORT); *van der Werff et al. 7587* (MO, PORT). The voucher cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

Ficus L.

Ficus nymphaeifolia Mill. "higuerón". Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1793* (MO, PORT, VEN). The

available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Ficus tonduzii Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1198* (MO, PORT, US-sterile); *Niño & Licata 286* (PORT, US).

Pseudolmedia Trécul

Pseudolmedia rigida (Planch. & H. Karst.) Cuatrec. subsp. **rigida**. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1537* (MO, PORT), *1825* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

References:

- Berg, C.C. 1972. Olmediae, Brosimeae (Moraceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 7: 1-229.
 ___. 1978. Cecropiaceae, a new family of the Urticales. *Taxon* 27: 39-44.
 ___. 1992. 21. Moraceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 11: 10-92.
 ___. 1992. 22. Cecropiaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 11: 93-124.
 ___. 1998. Cecropiaceae. In: *Flora of the Venezuelan Guayana* 4: 174-190.
 ___. 2000. Cecropiaceae. In: *Flora de Venezuela* s.n.: 191-249.
 ___, R.W.A.P. Akkermans, and E.C.H. van Heusden. 1990. Cecropiaceae: *Coussapoa* and *Pourouma*, with an introduction to the family. *Fl. Neotrop. Monogr.* 51: 1-208.
 ___ and P. Franco R. 1993. 27A. Cecropiaceae. In: *Flora of Ecuador* 48: 1-109.
 ___ and J.E. Simonis. 2000. Moraceae. In: *Flora de Venezuela* s.n.: 1-189.
 Burger, W. 1977. 52. Moraceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 94-215.
 DeWolf, G.P., Jr. 1960. *Ficus*. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 146-165.
 Kubitzki, K. 1993. Cecropiaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 243-246.
 Macbride, J.F. 1937. Moraceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 274-299, 308-331.
 Rohwer, J.G. 1993. Moraceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 438-453.
 Standley, P.C. 1937. *Ficus*. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 299-308.
 Velásquez, J. 1971 [1972]. Contribucion al conocimiento de las especies del genero *Cecropia* L. (Moraceae)—"Yagrumos"—de Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 6(1-4): 25-34.
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1960. Moraceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 114-145, 165-178.

MYRICACEAE

Myrica L.

***Myrica pubescens** Humb. & Bonpl. ex Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia

Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8152* (PORT, US), *8217* (PORT, US); *Licata & Niño 314* (PORT, US); *Liesner et al. 12957* (MO, PORT, VEN); *Stergios 1678* (PORT), *17500* (PORT, US).

References:

- Burger, W. 1977. 46. Myricaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 21-27.
 Chevalier, A. 1901. Monographie des Myricacées. *Mém. Soc. Sci. Nat. Cherbourg* 32: 85-340.

- Elias, T.S. 1971. The genera of Myricaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 52: 305-318.
- Kubitzki, K. 1993. Myricaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 453-457.
- Macbride, J.F. 1937. Myricaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 261-263.
- Nevling, L.I., Jr. 1960. Myricaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 88-89.
- Wilbur, R.L. 1994. The Myricaceae of the United States and Canada: Genera, subgenera, and series. *Sida* 16: 93-107.

MYRSINACEAE

Ardisia Sw., nom. et typ. cons.

Ardisia foetida Willd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Luteyn & Pipoly* 9282 (NY, PORT, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Cybianthus Mart., nom. cons.

Cybianthus cuspidatus Miq. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1550-) 1600-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1259 (PORT, US-sterile), 1343 (PORT, US), 1352 (PORT, US), 1475 (PORT, US), 1505 (PORT-sterile), 1543 (PORT-sterile), 1579 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8551 (BRIT, PORT, US); *Dorr et al.* 8114 (PORT, US); *Licata & Cuello* 219 (MO, PORT).

Cybianthus iteoides (Benth.) G. Agostini subsp. **iteoides**. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 925 (K, MO, PORT, US), 1071 (PORT, US).

Cybianthus iteoides (Benth.) G. Agostini subsp. **nevadensis** (Mez) Pipoly, comb. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1800-) 2200-2800 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5224 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 1141 (PORT-sterile), 1342 (BRIT, NY, TEX, US); *Dorr et al.* 5023 (NY, PORT, US), 5025 (NY, PORT, US), 7447 (NY, PORT); *Luteyn & Pipoly* 9290 (NY, PORT, US, VEN); *Steyermark* 104868 (US, VEN). This subspecies is separated from the nominate one by the presence of teeth on the margin of the apical portion of the leaf blades.

Cybianthus cf. iteoides (Benth.) G. Agostini. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 15794 (PORT-sterile).

Cybianthus jajiensis (Steyerm.) G. Agostini. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7548 (MO, PORT), 7641 (MO, PORT).

Cybianthus cf. jajiensis (Steyerm.) G. Agostini. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Yustiz* 8537 (BRIT, PORT, US).

Cybianthus laurifolius (Mez) G. Agostini. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300-2800 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1122 (PORT-sterile), 1136 (PORT-sterile), 1153 (PORT, US); *Cuello et al.* 1234 (PORT-sterile), 1251 (PORT-sterile), 1353 (PORT-sterile), 2119 (MO, PORT, VEN-sterile); *Luteyn & Pipoly* 9289 (NY, PORT, US, VEN); *Pérez & Rivas* 3 (PORT, US); *Stergios et al.* 15795 (PORT-sterile), 15821 (PORT), 16106 (PORT).

Cybianthus marginatus (Benth.) Pipoly. **Grammadenia* sp.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 46. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2500-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2918 (NY, PORT); *Dorr & Barnett* 8097 (PORT, US); *Dorr et al.* 4968 (NY, PORT, US), 7371 (NY, PORT); *Luteyn & Cotton* 9622 (NY, PH, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9297 (NY, US, VEN), 9301 (NY, VEN), 9302 (NY, US, VEN), 9303 (NY, US, VEN), 9304 (NY, US, VEN), 9305 (NY, US, VEN), 9306 (NY, US, VEN), 9307 (NY, US, VEN), 9309 (NY, PORT, US, VEN-sterile), 9311 (NY, PORT, US, VEN); *Phillippe et al.* 21366 (PORT); *Rivero & Rondón* 1552 (MO, PORT, US, VEN); *Stergios & Zambrano* 17702 (COL, PORT, US); *Steyermark* 104801 (CAS, LL, NY, VEN), 104823 (LL, NY, VEN); *van der Werff & Ortega* 6082 (MO, PORT, US); *van der Werff et al.* 8884 (MO, PORT, US).

Cybianthus stapfii (Mez) G. Agostini. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2917 (PORT); *Luteyn & Pipoly* 9308 (NY, PORT, US, VEN); *Stergios & Zambrano* 17709 (PORT, US-sterile).

Geissanthus Hook.f.

Geissanthus andinus Mez. Trujillo: Fila de Agua Fria. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17653 (BRIT, PORT, US).

Geissanthus fragrans Mez. "manteco". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Biscucuy. **Elev.:** 1650-2300 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4083 (US); *Cuello et al.* 918 (MO, PORT-sterile), 963 (MO, PORT-sterile), 971 (MO, PORT-sterile), 1199 (MO, PORT-sterile), 1279 (PORT-sterile), 1516 (MO, PORT, VEN-sterile), 2007 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 8362 (BRIT, NY, PORT, US); *Licata et al.* 670 (PORT-sterile); *Steyermark & Rabe* 97315 (US). The leaves of this species are used for scouring kitchen pots.

Myrsine L.

Myrsine coriacea (Sw.) R. Br. ex Roem. & Schult. *Rapanea coriacea* (Sw.) Mez. "manteco". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-2500 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5190 (MO, PORT, US); *Cuello et al.* 931 (PORT-sterile), 1107 (PORT-sterile), 1256 (PORT-sterile), 1335 (PORT-sterile), 1348

(PORT, US-sterile), 1923 (MO, PORT, VEN-sterile), 2117 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 7998 (AAU, BRIT, CAS, PORT, US); *Licata et al.* 650 (PORT-sterile); *Luteyn & Pipoly* 9280 (NY, PORT, US, VEN); *Pérez & Rivas* 5 (PORT, US); *Stergios* 17537 (BRIT, PORT, US); *Stergios et al.* 17268 (BRIT, PORT, US).

Parathesis (A. DC.) Hook.f.

Parathesis venezuelana Mez. Portuguesa: La Divisoria de la Concepcion. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1550-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1182 (BRIT, NY, PORT, US), 1744 (MER, MO, PORT, US, VEN); *Licata & Niño* 281 (BRIT, K, PORT, US, VEN).

Stylogyne A. DC.

***Stylogyne longifolia** (Mart. ex Miq.) Mez. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12861 (MO, PORT), 12914 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 4823 (PORT).

Stylogyne orinocensis (Kunth) Mez. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7486 (MO, PORT).

References:

- Agostini, G. 1980. Una nueva clasificación del género *Cybianthus* (Myrsinaceae). *Acta Biol. Venez.* 10: 129-185.
 Channell, R.B. and C.E. Wood, Jr. 1959. The genera of Primulales of the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 40: 268-288.
 Lundell, C.L. 1966. The genus *Parathesis* of the Myrsinaceae. *Contr. Texas Res. Found., Bot. Stud.* 5: 1-206.
 _____. 1971. Myrsinaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 58: 285-353.
 Macbride, J.F. 1959. Myrsinaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 163-203.
 Pipoly, J.J., III. 1987. A systematic revision of the genus *Cybianthus* subgenus *Grammadenia* (Myrsinaceae). *Mem. New York Bot. Gard.* 43: 1-76.
 Ricketson, J.M. and J.J. Pipoly III. 1997. Nomenclatural notes and a synopsis of the genus *Myrsine* (Myrsinaceae). *Sida* 17: 579-589.

MYRTACEAE**Calycolpus** O. Berg

Calycolpus moritzianus (O. Berg) Burret. *Psidium caudatum* McVaugh. "jumangue". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); carretera a Tostós, confluencia del río Boconó con el río Burate; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** (1200-) 1600-2350 (-2500) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7996 (COL, F,

PORT, SEL, US); *Dorr et al.* 8188 (PORT, SEL, US, VEN); *Licata & Niño* 324 (PORT, SEL, US); *Stergios* 1705 (K, PORT, US), 17585 (K, PORT, US). The fruit of this species is used to make sweet desserts.

Calyptranthes Sw., nom. et typ. cons.

Calyptranthes cf. meridensis Steyer. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino

Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1104* (PORT); *Cuello et al. 1027* (PORT), *1884* (MO, PORT, VEN), *1924* (PORT), *1943* (MO, PORT), *1965* (MO, PORT, VEN), *2069* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Eugenia L.

Eugenia albida Humb. & Bonpl. "manzanito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2417* (PORT, VEN); *Cuello et al. 1980* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett 7755* (MO, NY, PORT, US); *Stergios et al. 17303* (PORT-sterile). The fruit of this species is said to be edible.

Eugenia grandiflora O. Berg. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1535* (PORT, US), *1591* (MO, PORT, VEN-sterile), *1603* (MO, PORT-sterile), *1625* (MO, PORT, VEN-sterile).

Eugenia moritziana H. Karst. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1173* (MO, PORT, US); *Cuello et al. 1567* (MO, PORT, VEN), *1617* (MO, PORT, VEN), *1815* (PORT, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Eugenia cf. oerstediana O. Berg. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Sector El Mogote. **Elev.:** 1550-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1560* (MO, PORT), *1739* (MO, PORT), *1788* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Eugenia aff. pubescens (Kunth) DC. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyerm. & Rabe 97363* (field book).

Eugenia cf. tamaensis Steyerm. "guayabito". Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1127* (PORT, SEL-sterile), *1133* (PORT, SEL-sterile), *1142* (PORT, SEL-sterile); *Cuello et al. 951* (PORT, SEL-sterile), *954* (PORT, SEL-sterile), *1021* (PORT, SEL-sterile); *Dorr et al. 8208* (PORT, SEL, US, VEN); *Stergios et al. 17266* (PORT-sterile), *15801* (PORT-sterile); *van der Werff et al. 7588* (MO, PORT). This species is used to flavor, or spice, coffee.

Eugenia sp. A. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1337* (MO, PORT, VEN), *1792* (MO, PORT, VEN), *1766* (MO, PORT, VEN), *1798* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Eugenia sp. B. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyerm. & Rabe 97327* (US, VEN).

Eugenia sp. C. Trujillo: entre Boconó y Biscucuy. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Breteler 4087* (US).

Eugenia sp. D. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1889* (MO, PORT, VEN), *1905* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Marlierea Cambess.

Marlierea sp. A. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyerm. & Rabe 97339* (VEN).

Myrcia DC. ex Guill.

Myrcia acuminata (Kunth) DC. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1800-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1616* (MO, PORT, VEN), *1640* (MO, PORT, VEN), *1645* (MO, PORT, VEN), *1654* (MO, PORT, VEN), *1670* (MO, PORT), *1673* (MO, PORT, VEN), *1675* (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Myrcia aff. guianensis (Aubl.) DC. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2200-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1130* (PORT, SEL-sterile), *1144* (PORT, SEL-sterile); *Cuello & Farreras 1910* (MO, PORT-sterile); *Cuello et al. 1925* (MO, PORT-sterile); *Liesner et al. 12970* (MO, PORT, VEN-sterile); *Steyerm. 104872* (VEN).

Myrcia cf. sanisidrensis Steyerm. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1700-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1272* (PORT, US), *1280* (MO, PORT, SEL, US), *1649* (MO, PORT, VEN), *1709* (MO, PORT-sterile), *1876* (MO, PORT, VEN); *Licata et al. 679* (PORT, SEL, US-sterile); *van der Werff et al. 7571* (MO, PORT), *7633* (MO, PORT).

Myrcia sp. A. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1866* (MO, PORT, VEN), *1899* (MO, PORT, VEN), *1903* (MO, PORT, VEN). All of the

available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Myrcianthes O. Berg

Myrcianthes sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1023* (PORT).

Plinia L.

Plinia sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12869* (MO, PORT, VEN); *Stergios et al. 4812* (PORT, UC).

References:

- Amshoff, G.J.H. 1958. Myrtaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 165-201.
 McVaugh, R. 1956. Tropical American Myrtaceae, notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. *Fieldiana, Bot.* 29: 143-228.
 _____. 1958. Myrtaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,2): 569-818.
 _____. 1963. Tropical American Myrtaceae II, notes on generic concepts and descriptions of previously unrecognized species. *Fieldiana, Bot.* 29: 395-531.
 _____. 1968. The genera of American Myrtaceae. An interim report. *Taxon* 17: 354-418.
 Wilson, K.A. 1960. The genera of Myrtaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 270-278.

Psidium L.

Psidium guajava L. Trujillo: carretera a Tostós, confluencia del río Boconó con el río Burate. **Elev.:** (1200-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Stergios 1703* (K, PORT, US).

Ugni Turcz.

Ugni myricoides (Kunth) O. Berg. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1800-) 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7423* (NY, PORT, US); *Phillippe et al. 21360* (PORT).

NYCTAGINACEAE

Neea Ruiz & Pav.

Neea sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al 1851* (PORT).

References:

- Bogle, A.L. 1974. The genera of Nyctaginaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 55: 1-37.
 Standley, P.C. 1937. Nyctaginaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 518-546.
 Woodson, R.E., Jr., R.W. Schery, and H.J. Kidd. 1961. Nyctaginaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 51-65.

OLACACEAE

Heisteria Jacq., nom. cons.

Heisteria acuminata (Humb. & Bonpl.) Engl. "alma negra". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-)

1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello & Cuello 1726* (PORT, US); *Stergios et al. 4825* (MO, PORT); *van der Werff et al. 7483* (MO, PORT). The wood is used for construction.

References:

- Burger, W. 1983. 56. Olacaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot., n.s.,* 13: 14-27.
 Nevling, L.L., Jr. 1961. Olacaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 293-302.
 Robertson, K.R. 1982. The genera of Olacaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 63: 387-399.
 Sleumer, H.O. 1984. Olacaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 38: 1-159.
 Standley, P.C. 1937. Olacaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 421-427.

ONAGRACEAE

Epilobium L.

Epilobium denticulatum Ruiz & Pav. **Epilobium denticulatum* Ruiz & Pav. subsp. *denticulatum*; Ortega et al., *BioLlania* 5: 46. 1987. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2946 (PORT); *Cuello* 1370 (PORT, US); *Dorr et al.* 4949 (NY, PORT, VEN), 7374 (NY, PORT).

Fuchsia L.

Fuchsia magellanica Lam. Trujillo: Mosquey. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Camargo & Perez* 4 (US). Cultivated.

Fuchsia membranacea Hemsl. **Fuchsia tillettiana* auct., non Munz; Ortega et al., *BioLlania* 5: 46. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 2300-2700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1363 (MO, NY, US, VEN); *Dorr et al.* 5009 (NY, PORT), 8477 (C, COL, CTES, F, PORT, TEX, US, WIS); *Stergios* 1689 (MO, PORT). The Guaramacal populations of this taxon represent an intermediate between *Fuchsia membranacea* and *F. tillettiana*, approaching the former (P.E. Berry, pers. comm.). This is the plant from Guaramacal figured by Nijhuis (1994, fig. 126), who stated that it was a new species of *Fuchsia* sect. *Hemsleyella* Munz.

***Fuchsia nigricans** Linden ex Planch. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de

Aguas Negras; entre Boconó y Batatal; entre Boconó y Campo Elías; Páramo de Guaramacal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1600-2600 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2406 (PORT, VEN); *Aymard et al.* 2938 (PORT), 2955 (PORT), 5202 (MO, PORT); *Badillo* 4965 (MY); *Berry* 3093 (MO, VEN); *Cuello* 1162 (PORT-unicate); *Cuello et al.* 1493 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8080 (PORT), 8163 (MO, PORT, US), 8255 (MO, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 4972 (MO, NY, PORT, VEN), 8269 (F, K, PORT, US, WIS), 8412 (COL, CTES, PORT, TEX, US, WIS); *Jahn* 14 (US); *Liesner et al.* 12944 (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton* 9744 (NY); *Ruiz-Terán* 9224 (MO, PORT); *Stergios & Caracas* 18721 (K, PORT, US); *Stergios et al.* 4744 (PORT), 17288 (PORT, US); *van der Werff & Ortega* 6069 (MO, PORT).

Ludwigia L.

Ludwigia octovalvis (Jacq.) P.H. Raven. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4793 (PORT).

Ludwigia peruviana (L.) H. Hara. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1850-1950 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8146 (PORT, US); *Licata & Niño* 316 (K, NY, PORT, US); *Stergios et al.* 4504 (PORT).

References:

- Berry, P.E. 1982. The systematics and evolution of *Fuchsia* sect. *Fuchsia* (Onagraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 69: 1-198.
- . 1985. The systematics of the apetalous fuchsias of South America, *Fuchsia* Sect. *Hemsleyella* (Onagraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 72: 213-251.
- . 1989. A systematic revision of *Fuchsia* sect. *Quelsia* (Onagraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 76: 532-584.
- Macbride, J.F. 1941. Onagraceae. In: *Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 521-566.
- Munz, P.A. 1959. Onagraceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 46: 195-221.
- . 1974. 141. Onagraceae. In: *Flora of Ecuador* 3: 1-46.
- Nijhuis, M. 1994. *Fuchsias: The complete handbook*. London, Cassell. Pp. 271.
- Ramamoorthy, T.P. and E.M. Zardini. 1987. The systematics and evolution of *Ludwigia* sect. *Myrtocarpus* sensu lato (Onagraceae). *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 19: [i]-v, 1-120.
- Raven, P.H. 1963 [1964]. The Old World species of *Ludwigia* (including *Jussiaea*), with a synopsis of the genus (Onagraceae). *Reinwardtia* 6(4): 327-427.
- Solomon, J.C. 1982. The systematics and evolution of *Epilobium* (Onagraceae) in South America. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 69: 239-335.
- Zardini, E.M. and P.H. Raven. 1991. Onagraceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 10: 1-44.

OXALIDACEAE

Oxalis L.

Dorr et al. 8397 (PORT, US), 8483 (PORT, US); *Stergios* 18637 (PORT, US); *Stergios et al.* 4784 (PORT).

***Oxalis medicaginea** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5212 (MO, PORT);

References:

- Burger, W. 1991. 98. Oxalidaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 28: 2, 4-16.
 Lourteig, A. 1980. Oxalidaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 823-850.
 Macbride, J.F. 1949. Oxalidaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 544-608.
 Robertson, K.R. 1975. The Oxalidaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 56: 223-239.

PAPAVERACEAE

Bocconia L.

Exsiccatae: *Stergios & Palacios* 18673 (PORT, US); *Stergios et al.* 2255 (PORT-unicate).

Bocconia integrifolia Bonpl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2400 m.

References:

- Elias, T.S. 1962. The genera of Papaveraceae and Fumariaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 315-343.
 Hutchinson, J. 1920. *Bocconia* and *Macleaya*. *Kew Bull.* 1920: 275-282.
 Kadereit, J.W. 1993. Papaveraceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants 2:* 494-506.
 Lidén, M. 1995. 69. Papaveraceae. *In: Flora of Ecuador* 52: 1-13.
 Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1948. Papaveraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 35: 71-75.
 Macbride, J.F. 1938. Papaveraceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 933-936.

PASSIFLORACEAE

by C. Feuillet

Passiflora L.

Passiflora ligularis Juss. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17584 (MO, PORT, US). Cultivated.

Passiflora bogotensis Benth. Portuguesa: Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7555 (MO, PORT).

***Passiflora mixta** L.f. var. **mixta**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8479 (MO, PORT, US); *Phillippe et al.* 21355 (PORT). The voucher cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

Passiflora cf. bogotensis Benth. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8267 (PORT, US). The available material is sterile.

Passiflora oerstedii Mast. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17411 (PORT, US);

Passiflora edulis Sims. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 301 (AAU, PORT, US). Cultivated.

***Passiflora truxillensis** Triana & Planch. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8241 (PORT); *Dorr et al.* 7396 (NY), 8241 (US), 8418 (F, PORT, US), 8467 (K, PORT, US); *Ortega &*

Passiflora cf. kalbreyeri Mast. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 9613 (NY, PORT).

Walker 3958 (PORT); *Stergios et al.* 4747 (PORT), 15784 (PORT), 15981 (PORT-unicate).

References:

- Brizicky, G.K. 1961. The genera of Turneraceae and Passifloraceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 42: 204-218.
- Holm-Nielsen, L.B., P.M. Jørgensen, and J.E. Lawesson. 1988. 126. Passifloraceae. *In: Flora of Ecuador* 31: 1-130.
- Killip, E.P. 1938. The American species of Passifloraceae. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 19: 1-613.
- Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Passifloraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 1-22.

PHYTOLACCACEAE

Phytolacca L.

***Phytolacca rivinoides** Kunth & C.D. Bouché. "jabonera". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 2267 (PORT), 4735 (PORT); *van der Werff et al.* 7503 (MO, PORT).

***Phytolacca rugosa** A. Braun & C.D. Bouché. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte* 12777 (MERF). We have not been able to reexamine this voucher cited by Ortega et al. (1987).

Phytolacca sanguinea H. Walter. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5200 (MO, PORT).

References:

- Burger, W. 1983. 66. Phytolaccaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 199-212.
- Eliasson, V.H. 1993. 35A. Phytolaccaceae. *In: Flora of Ecuador* 46: 1-43.
- Macbride, J.F. 1937. Phytolaccaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 546-558.
- Raeder, K. 1961. Phytolaccaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 48: 66-79.
- Rogers, G.K. 1985. The genera of Phytolaccaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 66: 1-37.
- Rohwer, J.G. 1993. Phytolaccaceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 506-515.

PICRAMNIACEAE

Picramnia Sw., nom. cons.

Picramnia sp. A. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1550-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1728 (PORT-sterile), 1802 (MO, PORT, VEN-sterile), 1839 (MO,

PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 8297 (PORT, US).

Picramnia sp. B. "jobo". Trujillo: entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17598 (NY, PORT, US).

References:

- Brizicky, G.K. 1962. The genera of Simaroubaceae and Burseraceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 173-186.
- Fernando, E.S. and C.J. Quinn. 1995. Picramniaceae, a new family, and a recircumscription of Simaroubaceae. *Taxon* 44: 177-181.
- Macbride, J.F. 1949. Simaroubaceae. *In: Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 689-703.
- Porter, D.M. 1973. Simaroubaceae. *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 23-39.

PIPERACEAE

Peperomia Ruiz & Pav.

***Peperomia acuminata** Ruiz & Pav. "cilantro". Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. Elev.: (1600-) 1900-3100 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 13011* (MO, PORT, VEN); *Stergios 17617* (HUA, PORT, US); *Stergios & Zambrano 17715* (PORT); *van der Werff & Ortega 6070* (MO, PORT). The plant is edible.

***Peperomia adscendens** C. DC. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2000 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 6547* (PORT).

***Peperomia alata** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12842* (VEN-unicate).

Peperomia alata Ruiz & Pav., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner 12872* (MO, VEN).

***Peperomia angularis** C. DC. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios 2567* (VEN). The voucher (*Vareschi 6445*, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó.

Peperomia carabobensis Steyer. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Exsiccatae:** *Stergios 5439* (PORT, VEN).

Peperomia decurrens C. DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2901* (NY, PORT).

Peperomia dendrophila Schltdl. & Cham. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1700-2500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2404* (PORT); *Luteyn & Cotton 9736* (NY, US); *Stergios et al. 4775* (PORT); *van der Werff et al. 7551* (MO, PORT), *7640* (MO, PORT).

***Peperomia galioides** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); La Punta. Elev.: 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7428* (NY, PORT); *Stergios 17431* (PORT-unicate); *Stergios et al. 6539* (PORT, VEN).

[***Peperomia gehrigeri** Trel. & Yunck.]. Material has not yet been collected in the park. The voucher (*Badillo 3547*, MY, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected on the road between Trujillo and Boconó.

***Peperomia hispidula** (Sw.) A. Dietr. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). Elev.: 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4999* (NY, PORT); *Stergios 18375* (PORT, US); *Stergios et al. 4724* (PORT, VEN).

***Peperomia maculosa** (L.) Hook. "cilantro". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción.

Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1600-1700 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12906* (VEN); *Stergios et al. 4824* (MO, PORT-sterile); *van der Werff et al. 7544* (MO, PORT). *Liesner* (in sched.) noted that this species is used to make a hot sauce.

***Peperomia mollisoides** Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). Elev.: 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 299* (PORT-unicate); *Liesner et al. 12880* (MO, PORT, VEN).

***Peperomia ouabianae** C. DC. var. **ouabianae**. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). Elev.: 1600-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1202* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8082* (HUA, PORT, US); *Dorr et al. 8142* (PORT, US); *Licata & Cuello 242* (PORT-unicate); *Licata & Cuello 232* (PORT-unicate), *258* (PORT-unicate), *262* (PORT-unicate), *285* (PORT, US, VEN); *Liesner et al. 12847* (MO, PORT, VEN).

***Peperomia peltoides** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Batatal; Qda. Segovia; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo. Elev.: 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2881* (PORT); *Aymard & Stergios 2402* (PORT); *Cuello et al. 1207* (HUA, PORT, US); *Dorr & Barnett 7743* (HUA, NY, PORT, US), *8055* (HUA, PORT, US); *Dorr et al. 8365* (PORT, US); *Licata & Cuello 223* (PORT, US); *Licata & Niño 308* (NY, PORT, US); *Liesner et al. 12923* (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata 283* (PORT, US); *Stergios 17618* (PORT-unicate); *Stergios & Niño 16032* (PORT); *Stergios et al. 4827* (PORT, VEN), *17304* (PORT, US); *Steyermark & Rabe 97401* (VEN).

***Peperomia pennellii** Trel. & Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12871* (MO, PORT, VEN), *12891* (MO).

Peperomia pennellii Trel. & Yunck., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12843* (MO, VEN). The material is too young for definite identification.

***Peperomia petrophila** C. DC. var. **brevipetiolata** Trel. & Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12900* (MO, PORT, VEN). *Steyermark* (in sched.) noted that this taxon was rarely collected.

Peperomia pilicaulis C. DC. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. Elev.: ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4780* (PORT); *van der Werff et al. 7518* (MO, PORT).

***Peperomia portuguesensis** Steyer. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). Elev.: 1600 m.

- Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2875* (PORT); *Liesner et al. 12905* (MO, PORT, VEN).
- Peperomia quadrifolia** (L.) Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1205* (HUA, PORT, US).
- Peperomia rhombea** Ruiz & Pav. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe 97385* (VEN).
- Peperomia rotundata** Kunth var. *rotundata*. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2800-2900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5004* (HUA, NY, PORT, VEN).
- ***Peperomia rotundata** Kunth var. *trinervula* (C. DC.) Steyerm. Trujillo: Fila de Agua Fría; Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 16680* (HUA, PORT, US). We have been unable to relocate the voucher cited by Ortega et al. (1987).
- ***Peperomia succulenta** C. DC. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** ca. 1500-1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12862* (MO, PORT, VEN); *van der Werff et al. 7482* (MO, PORT).
- ***Peperomia tenella** (Sw.) A. Dietr. var. *tenella*. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (1500-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2907* (PORT, VEN); *Liesner et al. 12978* (MO, PORT, VEN).
- ***Peperomia tetraphylla** (G. Forst.) Hook. & Arn. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** (1550-) 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1467* (PORT, US); *Dorr & Barnett 8068* (PORT, US); *Liesner et al. 12844* (MO, PORT, VEN), *12925* (MO, PORT, VEN); *Ortega & Stergios 1544* (PORT, VEN). One of the vouchers (*Liesner et al. 12817*) cited by Ortega et al. (1987) was not collected within the park.
- ***Peperomia tovariana** C. DC. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5219* (MO, PORT). The voucher (*Vareschi 6434*, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó, not in the park.
- Peperomia trichopus** Trel. Trujillo: entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8339* (HUA, PORT, US).
- ***Peperomia umbellifera** Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2550-3200 m. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte 12795* (MERF). We have been unable to reexamine this voucher cited by Ortega et al. (1987).
- Peperomia sp.** A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo y Maciegal. **Elev.:** 1800-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1206* (PORT, US); *Dorr et al. 8119* (HUA, PORT, US), *8353* (HUA, PORT, US).
- Piper L.**
- Piper aduncum** L. var. *cordulatum* (C. DC.) Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Boconó y Batatal; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1800-2350 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2942* (NY, PORT); *Cuello et al. 1183* (PORT, US); *Dorr & Barnett 7993* (CTES, HUA, NY, PORT, US), *7995* (F, HUA, MO, PORT, US); *Niño & Licata 310* (PORT, US); *Stergios et al. 17297* (PORT); *Steyermark & Rabe 97364* (US, VEN).
- Piper aequale** Vahl. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1450* (PORT, US), *1530* (PORT, US); *Dorr & Yustiz 8530* (CTES, HUA, NY, PORT, US), *8546* (C, F, HUA, MO, NY, PORT, US).
- ***Piper bredemeyeri** Jacq. fma. *bredemeyeri*. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2200 m. **Exsiccatae:** *Aymard 136* (PORT).
- ***Piper diffamatum** Trel. & Yunck. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 6548* (PORT, VEN).
- Piper dilatatum** Rich. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 334* (PORT).
- ***Piper dilatatum** Rich. fma. *dilatifolium* (Trel. & Yunck.) Steyerm., vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12868* (MO, PORT, VEN).
- ***Piper hispidum** Sw. fma. *lanceolatum* (Trel. & Yunck.) Steyerm. “cordoncillo”. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Los Cedros; Qda. Segovia; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1500-1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2882* (PORT); *Cuello et al. 1393* (PORT, US); *Liesner et al. 12867* (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata 272* (PORT, US); *Stergios & Caracas 18760* (MO, PORT, VEN); *Stergios et al. 4827* (PORT, VEN).
- ***Piper longispicum** C. DC. var. *glabratum* (Yunck.) Steyerm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** ca. 1500-2100 (-2600) m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 2894* (PORT); *Cuello et al. 940* (MO, PORT, US), *972* (MO, PORT, US), *1538* (PORT, US); *Dorr & Barnett 7746* (NY, PORT), *8070* (CTES, HUA,

PORT, US); *Dorr et al.* 7320 (NY, PORT), 7413 (NY, PORT, VEN), 8205 (F, HUA, PORT, US, VEN); *Stergios & Niño* 16038 (PORT), 16040 (PORT), 16041 (PORT-unicate, sterile); *van der Werff et al.* 7511 (MO, PORT), 7550 (MO, PORT). The voucher (*Vareschi* 6451, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó, not in the park.

[***Piper nubigenum** Kunth var. **venezuelense** Steyermark.]. This taxon has not yet been collected in the park. The voucher (*Vareschi* 6466, VEN) cited by Ortega et al. (1987) was collected in the Páramo de Boconó.

***Piper oblongum** Kunth. Trujillo: Guaramacal. Elev.: 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97334 (VEN).

Piper pervenulosum Yunck. *Piper aequale* var. *glanduligerum* (C. DC.) Steyermark. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 1700-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1209 (HUA, MO, PORT, US); *Dorr & Barnett* 7741 (NY, PORT).

***Piper phytolaccifolium** Opiz var. **phytolaccifolium** fma. **phytolaccifolium**. Portuguesa: La Divisoria de La Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. Elev.: 1500-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1456 (PORT, US), 1553 (PORT, US), 1735 (PORT, US), 1858 (PORT, US); *Dorr et al.* 8322 (PORT, US), 8337 (COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12845 (MO, PORT, VEN), 12870 (MO, PORT, VEN).

Piper prunifolium Jacq., s.str. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7997 (F, HUA, PORT, US).

Piper subsessilifolium C. DC. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. Elev.: 1850. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 294 (PORT, US).

***Piper tristemon** C. DC. var. **tristemon**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); La Punta. Elev.: 1850-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5238 (PORT); *Stergios* 17428 (NY, PORT, US); *Stergios et al.* 6563 (PORT, VEN).

***Piper veraguense** C. DC. var. **venezuelense** Steyermark. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Batatal; entre Boconó y Biscucuy; La Punta. Elev.: 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2883 (PORT); *Aymard & Stergios* 2419 (PORT); *Breteler* 4082 (US); *Liesner et al.* 12840 (MO, PORT-sterile, VEN); *Stergios* 5438 (PORT, VEN), 17384 (VEN-unicate); *Stergios et al.* 4487 (PORT, VEN), 4488 (VEN); *Steyermark & Rabe* 97388 (US, VEN); *van der Werff et al.* 7604 (MO, PORT).

Piper viridistachyum Yunck. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fria. Elev.: 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8400 (HUA, PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17699 (HUA, PORT, US).

Piper sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); “El Campamento” abajo del Cerro El Diablo; entre “El Campamento” (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. Elev.: (1550-) 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1208 (HUA, PORT, US), 1449 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8059 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8539 (HUA, PORT, US); *Dorr et al.* 8136 (HUA, PORT, US), 8194 (HUA, PORT, US, VEN), 8316 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7542 (MO, PORT).

Piper sp. F. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Elev.: ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7533 (MO, PORT).

Piper sp. I. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal. Elev.: 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Yustiz* 8552 (HUA, PORT, US).

Sarcorhachis Trel.

***Sarcorhachis venezuelana** Steyermark. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. Elev.: 1600-1700 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12904 (MO, PORT, VEN); *Stergios & Niño* 16039 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97369 (field book).

References:

- Bornstein, A.J. 1991. The Piperaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.*, suppl. ser. 1: 349-366.
 Burger, W. 1971. 41. Piperaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 35: 5-227.
 Steyermark, J.A. 1971. Notes on the genus *Sarcorhachis* Trel. (Piperaceae). *Pittiera* 3: 29-38.
 _____. 1984. Piperaceae. In: *Flora de Venezuela* 2(2): 1-619.
 Tebbs, M.C. 1989. Revision of *Piper* (Piperaceae) in the New World 1. Review of characters and taxonomy of *Piper* section *Macrostachys*. *Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. (Bot.)* 19: 117-158.
 _____. 1993. Piperaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 516-520.
 Trelease, W. 1930. Piperaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,1): 3-253.

____ and T.G. Yuncker. 1950. *The Piperaceae of northern South America*. 2 vols. University of Illinois Press, Urbana.

Yuncker, T.G. 1950. Piperaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 1-120.

PLANTAGINACEAE

Plantago L.

Plantago australis Lam. subsp. **hirtella** (Kunth) Rahn. "llantén". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios 2411* (PORT);

Aymard et al. 4396 (PORT), *5181* (MO, PORT); *Cuello et al. 1402* (PORT, US); *Dorr et al. 8390* (PORT, US); *Stergios 2555* (PORT), *17478* (PORT, US), *17259* (PORT); *Stergios & Niño 16034* (PORT); *Stergios & Palacios 18693* (PORT, US); *Stergios et al. 17343* (PORT, US). This species is used to treat coughs and tonsillitis.

References:

Burger, W. 1986. 201. Plantaginaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.*, n.s., 18: 87-90.

D'Arcy, W.G. 1971. Plantaginaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 58: 363-369.

Pilger, R. 1937. Plantaginaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6,2): 265-281.

Rahn, K. 1974. *Plantago* section *Virginica*. A taxonomic revision of a group of American plantains, using experimental, taximetric and classical methods. *Dansk Bot. Arkiv* 30(2): 1-180.

____. 1975. 184. Plantaginaceae. *In: Flora of Ecuador* 4: 23-38.

Rosatti, T.J. 1984. The Plantaginaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 65: 533-562.

POLYGALACEAE

Monnina Ruiz & Pav.

Monnina bracteata Chodat. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 13018* (MO, PORT, VEN).

Monnina meridensis Planch. & Lind. ex Wedd. **Monnina aff. schultesii* auct., non Ferreyra; Ortega et al., *BioLlania* 5: 53. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2800 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2914* (PORT, US); *Cuello et al. 1161* (GB, MO, PORT, US), *1221* (GB, K, NY, PORT, US); *Dorr & Barnett 8008* (PORT, US), *8236* (PORT, US, VEN), *8251* (PORT, US, VEN); *Dorr et al. 4941* (NY, PORT, US, VEN), *8215* (PORT, US, VEN), *8388* (PORT, US); *Luteyn & Cotton 9631* (NY, VEN); *Stergios 2539* (PORT, US), *17501* (PORT, TEX, US), *18367* (PORT, TEX, US); *Stergios et al. 4717* (PORT, US).

Monnina cf. meridensis Planch. & Lind. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2800 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8025* (PORT, US).

***Monnina pubescens** Kunth. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2500-2900 m. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán 9204* (PORT).

Monnina smithii Chodat. **Monnina bracteata* auct., non Chodat; Ortega et al., *BioLlania* 5: 53. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4390* (PORT, US); *Licata & Niño 282* (GB, MO, PORT, US, VEN); *Stergios 2548* (PORT, US), *17575* (PORT, TEX, US).

Monnina sp. A. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2500-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5193* (MO, PORT, US); *Stergios 2539* (PORT); *Steyermark 104837* (US).

Polygala L.

Polygala paniculata L. "mentolito". Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1700-) 1800-2600. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4395* (PORT, US); *Dorr et al. 7984* (PORT, US); *Stergios et al. 17269* (PORT), *17300* (CTES, PORT, TEX, US). This species is used to treat coughs.

Polygala paniculata L. fma. **leucoptera** S.F. Blake. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4240* (PORT); *Dorr et al. 7986* (PORT-unicate). Bernardi (2000) placed

this color variant in synonymy under *Polygala paniculata*.

Securidaca L., nom. cons.

Securidaca sp. A. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2150. **Exsiccatae:** *Stergios 17486* (PORT, US).

References:

- Bernardi, L. 2000. Consideraciones taxonómicas y fitogeográficas acerca de 101 Polygalæ Americanas. *Cavanillesia Altera* 1: [i]-iv, 1-456.
- Ferreyra, R. 1946. A revision of the Peruvian species of *Monnina*. *J. Arnold Arbor.* 27: 123-167, tt. I-X.
- _____. 1953. A revision of the Colombian species of *Monnina*. *Smithsonian Misc. Collect.* 121(3): 1-59.
- _____. 1953. A revision of the Ecuadorean species of *Monnina*. *Lloydia* 16: 193-226.
- _____. 1957. A revision of the Venezuelan *Monnina*. *Brittonia* 9: 9-18.
- _____. 1950. *Monnina*-Polygalaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,3): 913-948.
- Lewis, W.H. and O. Herrera-MacBryde. 1969. Polygalaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 56: 9-28.
- Macbride, J.F. 1950. Polygalaceae. In: Flora of Peru. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,3): 891-950.
- Miller, N.G. 1971. The genera of Polygalaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 52: 267-284.

POLYGONACEAE

Coccoloba P. Browne, nom., orth. et typ. cons.

Coccoloba cf. *lewelynii* R.A. Howard. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1638* (MO, PORT, VEN), *1665* (MO, PORT, VEN), *1906* (MO, PORT, US, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Muehlenbeckia Meisn., nom. cons.

***Muehlenbeckia tamnifolia** (Kunth) Meisn. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2150 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2926* (PORT); *Dorr et*

al. 8216 (PORT, US, VEN); *Stergios 17523* (NY, PORT, US); *Stergios & Zambrano 16659* (PORT, US); *van der Werff & Ortega 6083* (MO, PORT). This material corresponds to Brandbyge's (1992, p. 408, fig. 25C) group IV.

Muehlenbeckia sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17281* (PORT).

Polygonum L., nom. et typ. cons.

Polygonum punctatum Elliott. "clavo de pozo". Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 2000-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4388* (PORT); *Stergios et al. 4497* (PORT), *4761* (PORT), *17314* (PORT, US). This species is used to treat kidney and liver ailments.

References:

- Brandbyge, J. 1989. 34. Polygonaceae. In: *Flora of Ecuador* 38: 1-62.
- _____. 1992. The genus *Muehlenbeckia* (Polygonaceae) in South and Central America. *Bot. Jahrb. Syst.* 114: 349-416.
- _____. 1993. Polygonaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 531-544.
- Burger, W. 1983. 62. Polygonaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 99-138.
- Duke, J.A. 1960. Polygonaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 323-359.
- Fassett, N. 1949. The variations of *Polygonum punctatum*. *Brittonia* 6: 363-393.
- Graham, S.A. and C.E. Wood, Jr. 1965. The genera of Polygonaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 46: 91-121.
- Rechinger f., K.H. 1937. *Rumex*. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 445-449.
- Standley, P.C. 1937. Polygonaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 444-468.

PROTEACEAE

Panopsis Salisb. ex Knight US); *Cuello & Farreras 1911* (MO, PORT, VEN); *Cuello et al. 2081* (MO, PORT VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Panopsis suaveolens (Klotzsch & H. Karst.) Pittier. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 2350-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1166* (PORT,

References:
Burger, W. 1983. 55. Proteaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot.*, n.s., 13: 8-14.
Edwards, K.S. and G.T. Prance. 1993. New species of *Panopsis* (Proteaceae) from South America. *Kew Bull.* 48: 637-662.
Macbride, J.F. 1937. Proteaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 367-375.
Nevling, L.I., Jr. 1960. Proteaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 199-203.
Sleumer, H. 1954. Proteaceae americanae. *Bot. Jahrb. Syst.* 76: 139-211.

RANUNCULACEAE

Clematis L. *Steyermark & Rabe 97383* (US, VEN). The material keys to *Clematis dioica* L. var. *brasiliiana* (DC.) Eichler in Lourteig (1971).

Clematis guadeloupae Pers. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Batatal; Laguna de Los Cedros; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. Elev.: (ca. 1500-) 1850-2100 (-2600) m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 7361* (NY, PORT); *Niño & Licata 309* (PORT, US); *Stergios 17476* (MO, PORT, US);

Ranunculus L.

Ranunculus flagelliformis Sm. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. Elev.: 1650 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 4490* (P, PORT).

References:
Duke, J.A. 1962. Ranunculaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 144-153.
Lourteig, A. 1956. Ranunculáceas de Sudamerica tropical. *Mem. Soc. Ci. Nat. LaSalle* 16: 19-88, 125-228.
_____. 1971. Ranunculaceae. In: *Flora de Venezuela* 3(1): 27-31.
Macbride, J.F. 1937. Ranunculaceae. In: Flora of Peru. *Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 639-661.
Moreno, N.P. 1993. Taxonomic revision of *Clematis* L. subgenus *Clematis* (Ranunculaceae) for Latin America and the Caribbean. Ph.D. Dissertation, Rice University, Houston, Texas. Pp. 246.
Tamura, M. 1993. Ranunculaceae. In: K. Kubitzki et al. (1993), *The families and genera of vascular plants* 2: 563-583.

ROSACEAE

Fragaria L. *Hesperomeles heterophylla* (Ruiz & Pav. ex Lindl.) Hook. var. *heterophylla*. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. Elev.: 2200-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4372* (PORT); *Dorr et al. 7364* (NY, PORT), *7383* (NY, PORT); *Stergios & Zambrano 17651* (PORT, US), *17660* (PORT, US); *Steyermark 104848* (field book); *van der Werff et al. 8851* (MO, PORT).

Fragaria vesca L. “fresa silvestre”. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). Elev.: 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17262* (PORT). Cultivated and naturalized. The berries are edible and used to make a drink.

Hesperomeles Lindl. **Hesperomeles obtusifolia** (Pers.) Lindl. var. *obtusifolia*. *Hesperomeles glabrata* Kunth.

Hesperomeles obtusifolia (Pers.) Lindl. var. *obtusifolia*, vel aff. Trujillo: Páramo de

Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4954 (NY, PORT, VEN).

Lachemilla (Focke) Rydb.

***Lachemilla moritziana** Dammer. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1371 (PORT, US); *Dorr et al.* 4956 (NY, PORT); *Stergios et al.* 4727 (PORT, US).

Lachemilla verticillata (Fielding & Gardner) Rothm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** (1200-) 2700-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuatrecasas & Ruiz-Terán* 28809 (NY, US); *Dorr & Barnett* 8038 (C, F, PORT, US, VEN); *Ortega et al.* 2006 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17668 (COL, PORT, US), 17700 (CTES, PORT, US).

Potentilla L.

***Potentilla heterosepala** Fritsch. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ortega* 2767 (PORT). This voucher cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

Prunus L.

Prunus mortiziana Koehne. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1900-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1134 (PORT-sterile), 1146 (PORT-unicate), 1149 (MO, PORT-sterile); *Cuello et al.* 934 (PORT, US), 964 (PORT-sterile), 983 (PORT), 1058 (PORT-sterile), 1245 (MO, PORT-sterile), 1314 (PORT-sterile), 1615 (MO, PORT, VEN-sterile), 1650 (MO, PORT, VEN-sterile), 1882 (GUYN, MER, MO, MY, NY, PORT, VEN), 1915 (MO, PORT, VEN-sterile), 1981 (MO, PORT, VEN-sterile), 1985 (MO, PORT, VEN-sterile), 1990 (MO, PORT, VEN-

sterile), 2031 (MO, PORT, VEN-sterile), 2038 (MO, PORT, VEN-sterile), 2100 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 8143 (PORT, US).

Prunus cf. skutchii I.M. Johnst. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 933 (PORT), 945 (PORT), 958 (MO, PORT), 1586 (PORT), 1916 (MO, PORT, VEN), 1998 (MO, PORT, VEN), 2092 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Rubus L.

***Rubus coriaceus** Poir. Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2700-3100 m. **Exsiccatae:** *R.F. Smith* 10129 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17746 (PORT, US); *Steyermark* 104814 (VEN); *van der Werff et al.* 8864 (MO, PORT).

Rubus floribundus Kunth. “mora montañera”. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4245 (PORT); *Stergios & Caracas* 18745 (PORT, US); *Stergios et al.* 17332 (PORT).

***Rubus guianensis** Focke. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Ruiz-Terán & Dugarte* 12807 (MERF). This voucher cited by Ortega et al. (1987) has not been reexamined.

Rubus nubigenus Kunth. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5182 (MO, PORT).

Rubus sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5006 (PORT-unicate); *Stergios & Zambrano* 16657 (PORT, US), 17720 (PORT, US).

Rubus sp. B. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97329 (US, VEN).

References:

- Macbride, J.F. Rosaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2): 1063-1119.
 McVaugh, R. 1950. Rosaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 37: 147-178.
 Robertson, K.R. 1974. The genera of Rosaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 55: 303-332, 344-401, 611-662.
 Romoleroux, K. 1996. 79. Rosaceae. *In: Flora of Ecuador* 56: 1-151.
 Staudt, G. 1999. Systematics and geographic distribution of the American strawberry species. Taxonomic studies in the genus *Fragaria* (Rosaceae: Potentilleae). *Univ. Calif. Publ. Bot.* 81: i-xii, 1-162.

RUBIACEAE

Arachnothryx Planch.

Arachnothryx reflexa (Benth.) Planch. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Licata & Niño 301* (PORT, US).

Arcytophyllum Willd. ex Schult. & Schult.f.

***Arcytophyllum nitidum** (Kunth) Schltld. *Arcytophyllum nitidum* subsp. *caracasenum* (Kunth) Steyer. var. *glabratum* Steyer. Trujillo: Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (2500-) 2800-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2929* (PORT); *Dorr et al. 4966* (NY, PORT, VEN); *Ortega 2629* (PORT); *Steyermark 104830* (VEN).

Borreria G. Mey., nom. et typ. cons.

***Borreria laevis** (Lam.) Griseb. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850-2200 m. **Exsiccatae:** *Aymard 128* (PORT); *Licata & Niño 332* (NY, PORT, US).

Borreria latifolia (Aubl.) K. Schum. var. *latifolia* fma. *minor* (K. Schum.) Steyer. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7527* (MO, PORT).

Borreria ocymoides (Burm.f.) DC. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 1500-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al. 17279* (NY, PORT, US); *van der Werff et al. 7519* (MO, PORT).

Borreria verticillata (L.) G. Mey. Trujillo: "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8186* (F, MO, PORT, US); *Stergios 17480* (PORT, US).

Cinchona L.

Cinchona pubescens Vahl. "quina". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7491* (MO, NY, PORT, U). This species is used to treat fever.

Coccocypselum P. Browne, nom., orth. et typ. cons.

Coccocypselum lanceolatum (Ruiz & Pav.) Pers. Trujillo: Guaramacal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1600-2200 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17543* (MO, PORT, US); *Stergios et al. 3015* (PORT).

Coffea L.

Coffea arabica L. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1650 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1561* (MO, PORT, VEN). The available material is sterile. This is undoubtedly an escape from cultivation, the lower slope of the Ramal de Guaramacal supporting many cafetales.

Coussarea Aubl.

Coussarea moritziana (Benth.) Standl. "papera de mono". Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal. **Elev.:** 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 935* (K, MO, NY, PORT, US), *1508* (PORT, US-sterile), *1520* (PORT, US-sterile), *1574* (MO, PORT, VEN-sterile), *1615* (MO, PORT, VEN), *1767* (MO, PORT, VEN-sterile), *1986* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett 7734* (NY, PORT), *7762* (NY, PORT); *Dorr & Yustiz 8535* (MO, PORT, US); *Dorr et al. 8302* (C, COL, PORT, US), *8318* (CTES, F, MO, NY, PORT, US), *8347* (MO, NY, PORT, US); *Stergios 2559* (PORT), *17355* (F, PORT, US); *van der Werff et al. 7609* (MO, PORT).

Dioicodendron Steyer.

Dioicodendron dioicum (K. Schum. & Krause) Steyer. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5233* (MO, PORT, US, VEN); *Cuello 1039* (MO), *1135* (MO, PORT-sterile), *1156* (AAU, CAS, MO, PORT, US), *1163* (K, MO, NY, PORT, US), *2095* (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett 8041* (PORT, US); *Rodríguez & Duran 1234* (PORT); *Stergios 17260* (CTES, PORT, US); *Stergios et al. 17285* (F, PORT, US).

Elaeagia Wedd.

Elaeagia karstenii Standl. fma. *karstenii*. "quina". Trujillo: Guaramacal (vertiente noret). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1590* (PORT-sterile), *2087* (MO, PORT, VEN-sterile), *2107* (MO, PORT, VEN-sterile); *Steyermark & Rabe*

97341 (F, VEN). This species is used to treat baldness.

Elaeagia myriantha (Standl.) C.M. Taylor & Hammel. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1192 (MO, PORT-sterile); *Dorr et al.* 8383 (PORT, US).

Elaeagia ruiz-teranii Steyer. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1664 (MO, PORT, VEN-sterile), 1918 (MO, PORT, VEN-sterile), 2009 (MO, PORT-sterile); *Dorr & Barnett* 7735 (NY, PORT); *Dorr et al.* 8125 (F, MO, PORT, US).

Elaeagia cf. ruiz-teranii Steyer. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 921 (PORT), 991 (PORT), 1042 (MO, PORT, US).

Faramea Aubl.

***Faramea killipii** Standl. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1600-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 938 (PORT-sterile), 1013 (PORT-sterile), 1030 (PORT-sterile), 1117 (MO, PORT, US), 1643 (PORT-unicate), 1663 (MER, MO, MY, PORT, VEN), 1702 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr & Barnett* 8235 (PORT, US); *Liesner et al.* 13013 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 15823 (PORT-sterile), 15831 (PORT), 15797 (PORT); *Steyermark* 104869 (US, VEN).

Faramea aff. larensis Steyer. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. **Elev.:** 1800-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1623 (MO, PORT, VEN-sterile), 1639 (MO, PORT), 1699 (MO, PORT, VEN).

Faramea sp. A. Trujillo: entre “El Campamento” abajo del Cerro Diablo y Maciegal; La Punta. **Elev.:** 1800-1850 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8350 (PORT, US); *Stergios* 17356 (PORT, US), 17466 (PORT, US).

Faramea sp. B. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1297 (PORT-sterile).

Galium L.

***Galium canescens** Kunth fma. **canescens**. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *A.R. Smith et al.* 1565 (PORT, UC); *Stergios* 2523 (PORT).

Galium hypocarpium (L.) Endl. ex Griseb. subsp. **hypocarpium**. **Galium canescens* auct., non Kunth; Ortega et al., *BioLlania* 5: 54. 1987 (as to *Stergios* 4759). **Relbunium hypocarpium* (L.) Hemsl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 55. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría; Laguna de Aguas Negras; “El Campamento”—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 2100-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2947 (PORT); *Dorr et al.* 8422 (PORT, US); *Phillippe et al.* 21342 (PORT); *Stergios* 4759 (PORT, UC, VEN), 4785 (PORT, VEN), 17516 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17663 (PORT, US).

Gonzalagunia Ruiz & Pav.

Gonzalagunia dependens Ruiz & Pav. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 308 (MO, PORT, US).

Guettarda L.

***Guettarda crispiflora** Vahl subsp. **discolor** (Rusby) Steyer. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre “El Campamento” y Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1007 (MO, PORT-sterile), 2055 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios* 17607 (MO, PORT, US); *van der Werff et al.* 7608 (MO, PORT).

Hillia Jacq.

Hillia microcarpa Steyer. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Rodríguez* 1249 (VEN).

Hillia cf. parasitica Jacq. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1389 (PORT, US); *Dorr et al.* 7978 (A, PORT, US); *Licata & Cuello* 155 (MO, PORT, US); *Licata & Niño* 305 (F, MO, PORT, US).

Hippotis Ruiz & Pav.

***Hippotis albiflora** H. Karst. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-1700 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2896 (PORT); *Cuello et al.* 1733 (MER, MO, MY, NY, PORT, VEN), 1789 (MO, PORT, VEN-sterile); *Liesner et al.* 12882 (MO, PORT, VEN); *van der Werff et al.* 7545 (MO, PORT).

Hoffmannia Sw.

Hoffmannia aroensis Steyererm. Trujillo: Guaramacal (vertientes norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1213 (PORT, US).

***Hoffmannia pauciflora** Standl. subsp. **venezuelensis** Steyererm. "jovito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Batatal; entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; camino Qda. Honda—La Punta; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2876 (PORT), 2904 (PORT); *Aymard et al.* 4386 (PORT); *Dorr et al.* 8268 (F, PORT, US), 8332 (MO, PORT, US); *Licata & Cuello* 157 (PORT-unicate); *Licata & Niño* 312 (MO, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12917 (MO, PORT, VEN); *Stergios* 17347 (PORT, US), 17551 (MP, PORT, US), 17564 (PORT, US); *Stergios & Caracas* 18764 (MO, PORT, US); *Stergios & Niño* 16030 (PORT); *Stergios et al.* 4777 (PORT, UC); *Steyermark & Rabe* 97374 (VEN).

Ladenbergia Klotzsch

Ladenbergia cf. buntingii Steyererm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1842 (MO, PORT).

Manettia Mutis ex L., nom. cons.

Manettia breteleri Steyererm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal; Laguna de Aguas Negras; entre Boconó y Biscucuy. **Elev.:** (ca. 1500-) 1850-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4919 (MO, PORT); *Breteler* 4089 (Holotype, VEN; Isotypes, US, WAG); *van der Werff et al.* 7532 (MO, PORT).

***Manettia lindenii** Sprague fma. **lindenii**. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2915 (MO, PORT), 5186 (PORT); *Dorr & Barnett* 8050 (PORT, US); *Liesner et al.* 12960 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 6556 (PORT, VEN), 16121 (PORT); *Steyermark* 103740 (VEN); *Steyermark et al.* 103740 (US). The US and VEN specimens of *Steyermark* 103740 are undoubtedly duplicates. On the former, however, the names "B. & C.K. Maguire" were added to the label.

Manettia meridensis K. Schum. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4794 (MO, PORT) *Stergios et al.* 17263 (PORT, US).

Manettia moritziana (K. Schum.) Wernham. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "carretera Biscucuy-Boconó, 9 km arriba de Batatal"; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** ca. 1800-2900 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2966 (MO, PORT); *Bunting* 2298 (VEN); *Dorr et al.* 4948 (NY, PORT, VEN), 8385 (PORT, US); *Stergios* 17522 (MO, PORT, US), 17545 (MO, PORT, US).

Manettia cf. moritziana (K. Schum.) Wernham. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 270 (PORT).

Manettia cf. schumanniana Sprague. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1073 (MO, PORT).

Nertera Banks ex Gaertn., nom. cons.

***Nertera granadensis** (Mutis ex L.f.) Druce. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 2937 (PORT); *Dorr et al.* 8427 (PORT-unicate); *Liesner et al.* 13010 (MO, PORT, VEN); *Stergios* 7821 (PORT); *Stergios et al.* 2244 (PORT-unicate), 4725 (PORT, UC), 15786 (PORT).

Palicourea Aubl.

Palicourea andaluciana Standl. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 2100-2300 m. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97308 (VEN).

Palicourea angustifolia Kunth. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 961 (K, MO, NY, PORT, US); *Cuello et al.* 1239 (PORT), 1459 (PORT), 1764 (MO, PORT, VEN), 1982 (GUYN, MER, MO, MY, PORT, VEN); *Dorr et al.* 4990 (NY, PORT), 7974 (COL, CTES, F, MO, PORT, US), 8196 (MO, PORT, US), 8304 (PORT, US), 8538 (MO, PORT, US); *Phillippe et al.* 21333 (PORT); *Stergios et al.* 16102 (PORT).

Palicourea angustifolia Kunth var. **glabricaulis** Steyererm. Portuguesa: Sector El Paramito. **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1459 (PORT, US).

Palicourea apicata Kunth. ***Palicourea nubicola** Steyererm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1184 (PORT-sterile), 1235 (PORT-sterile), 1244 (PORT), 1894 (MO, PORT, VEN).

- sterile), 1932 (MO, PORT, VEN-sterile), 1940 (MO, PORT, VEN-sterile), 1969 (MO, PORT, VEN-sterile), 2102 (MO, PORT, VEN-sterile); *Dorr et al.* 7962 (C, K, MO, PORT, US), 8116 (CTES, MO, PORT, US), 8117 (COL, MO, PORT, US), 8206 (F, MO, PORT, US); *Niño & Licata* 265 (PORT); *Steyerm. & Rabe* 97312 (VEN); *van der Werff et al.* 7554 (MO, PORT). Ortega et al. (1987) miscited their voucher of *Palicourea nubicola* as "*Steyerm. & Rabe* 97321".
- Palicourea buntingii** Steyerm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2886 (PORT), 2888 (PORT).
- Palicourea crocea** (Sw.) Roem. & Schult. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 2261 (PORT); *van der Werff et al.* 7632 (MO, PORT), 7648 (MO, PORT).
- ***Palicourea demissa** Standl. var. **chimo** (Standl. & Steyerm.) Steyerm. fma. **pubens** Steyerm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5179 (MO, PORT); *Cuello et al.* 994 (PORT); *Dorr & Barnett* 8085 (PORT, US); *Dorr et al.* 8277 (PORT, US); *Stergios* 2543 (PORT), 18365 (MO, PORT, US); *Steyerm.* 104873 (VEN).
- Palicourea cf. demissa** Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2039 (GUYN, MER, MO, MY, PORT, VEN), 2049 (MO, PORT, VEN-sterile).
- Palicourea jahnii** Standl. Trujillo: Fila de Agua Fría; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2200-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4416 (MO, PORT); *Stergios & Zambrano* 17734 (MO, PORT, US); *van der Werff et al.* 8882 (MO, PORT).
- Palicourea petiolaris** Kunth. Portuguesa: Sector El Paramito; La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1453 (PORT, US); *Licata & Niño* 336 (CAS, PORT, US); *van der Werff et al.* 7501 (MO, PORT).
- Palicourea pittieri** Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950 m. **Exsiccatae:** *Licata & Cuello* 211 (K, MO, NY, PORT, US).
- Palicourea puberulenta** Steyerm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1700-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1109 (AAU, MO, PORT, US); *Cuello et al.* 917 (MO, PORT-sterile), 936 (AAU, F, MO, PORT, US), 985 (K, MO, NY, PORT, US), 1249 (PORT, US); *Dorr et al.* 8363 (PORT, US); *Stergios* 17282 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7568 (MO, PORT), 7579 (MO, PORT).
- Palicourea cf. puberulenta** Steyerm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1244 (K, NY, PORT).
- Palicourea steyermarkii** C.M. Taylor. *Palicourea garciae* Steyerm. (1971), non Standl. (1940). Trujillo: Guaramacal; Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4770 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17727 (PORT, US).
- Palicourea sp. A.** Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5218 (PORT).
- Posoqueria** Aubl.
- ***Posoqueria coriacea** M. Martens & Galeotti subsp. **formosa** (H. Karst.) Steyerm. "limoncillo", "limoncito". Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1187 (PORT-sterile), 1392 (PORT), 1559 (PORT, US-sterile); *Dorr & Barnett* 7738 (NY, PORT); *Dorr et al.* 8368 (C, COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US); *Licata & Niño* 278 (PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 17307 (PORT). The fruits of this species are said to be edible.
- Psychotria** L., nom. cons.
- Psychotria amita** Standl. fma. **amita**. Trujillo: "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8190 (MO, PORT, US).
- ***Psychotria aubletiana** Steyerm. var. **andina** Steyerm. Portuguesa: Sector El Paramito; La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Laguna de Aguas Negras; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Biscucuy; Páramo de Guaramacal; La Punta. **Elev.:** 1700-3100 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4074 (US); *Cuello* 1095 (PORT); *Cuello et al.* 1461 (PORT, US); *Dorr et al.* 7965 (MO, NY, PORT, US), 8306 (PORT, US); *Licata & Niño* 154 (PORT, US); *Licata et al.* 686 (PORT, US); *Liesner et al.* 12991 (MO, PORT, VEN); *Pérez & Rivas* 22 (US); *Phillippe et al.* 21339 (PORT); *Stergios* 2570 (PORT), 17344 (PORT, US), 17430 (PORT, US); *Stergios et al.* 2263 (PORT), 4495 (PORT), 4776 (PORT); *van der Werff et al.* 7481 (MO, PORT), 7557 (MO, PORT), 7636 (MO, PORT), 8859 (MO, PORT). Reported to be poisonous (*Licata & Cuello* 154, in sched.).
- Psychotria carthagenensis** Jacq. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 2260 (PORT).

- *Psychotria dunstervilleorum** Steyererm. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fria; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 2000-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8099 (F, MO, PORT, US); *Dorr et al.* 7365 (NY, PORT); *Luteyn & Cotton* 9724 (NY, PORT); *Pérez & Rivas* 10 (US); *Stergios et al.* 4723 (PORT), 6555 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17748 (PORT, US); *Steyermark* 104827 (US, VEN).
- Psychotria fernandezii** Steyererm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12825 (MO, VEN).
- Psychotria fortuita** Standl. Trujillo: "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" y Cerro El Diablo. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7740 (NY, PORT); *Dorr et al.* 8145 (F, MO, PORT, US), 8200 (COL, MO, PORT, US); *Stergios* 17587 (PORT, US).
- Psychotria lindenii** Standl. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal; La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** (1550-) 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1448 (F, PORT, US), 1554 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8525 (BM, C, COL, CTES, F, MO, NY, PORT, US); *van der Werff et al.* 7537 (MO, PORT), 7644 (MO, PORT).
- Psychotria longirostris** (Rusby) Standl. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Qda. Segovia; entre "El Campamento" y Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** 1850-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1200 (K, MO, NY, PORT, US); *Dorr & Barnett* 8053 (F, MO, PORT, US); *Dorr et al.* 8298 (PORT, US); *Niño & Licata* 263 (PORT, US); *Stergios* 17448 (PORT, US), 17590 (MO, PORT, US).
- *Psychotria macrophylla** Ruiz & Pav. subsp. **albacostata** (Rusby) Steyererm. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1650-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5242 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1483 (MO, PORT, VEN), 1681 (MO, PORT, VEN); *Dorr et al.* 5026 (NY, PORT, VEN), 8403 (PORT-unicate); *Stergios* 2542 (PORT); *Stergios et al.* 4821 (PORT), 6554 (PORT, VEN), 15811 (PORT).
- Psychotria macrophylla** Ruiz & Pav. subsp. **albacostata** (Rusby) Steyererm. x **P. uliginosa** Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12926 (MO). This specimen has not been reexamined by us and the identity of this putative hybrid is based on a J.A. Steyermark identification recorded in Liesner's field book.
- Psychotria macrophylla** Ruiz & Pav. subsp. **anomothyrsa** (K. Schum. & Donn. Sm.) Steyererm. Trujillo: entre Boconó y Batatal. **Exsiccatae:** *Steyermark & Rabe* 97393 (VEN). We have not reexamined this specimen which was cited by Steyermark (1974, p. 1418).
- Psychotria manaraeana** Steyererm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12828 (MO, PORT, VEN).
- Psychotria molliramis** (K. Schum. & Krause) Steyererm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Camino Real, La Aguadita—Batatal. **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1403 (PORT, US); *Dorr et al.* 8274 (PORT, US); *Licata & Cuello* 261 (PORT-unicate).
- Psychotria patria** Standl. & Steyererm. Portuguesa: La Divisoria de La Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre "El Campamento" y Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** (1500-) 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2878 (MO, PORT); *Cuello et al.* 996 (COL, PORT, US), 1462 (PORT, US), 1529 (PORT, US), 1556 (PORT, US), 1727 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 8083 (F, MO, PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8532 (MO, PORT, US); *Dorr et al.* 8300 (MO, PORT, US), 8532 (PORT, US); *Licata & Cuello* 153 (PORT-unicate); *Licata & Niño* 291 (PORT, US); *Stergios* 17413 (PORT, US), 17414 (PORT, US), 17594 (MO, PORT, US).
- Psychotria perijaensis** Steyererm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1172 (NY, PORT, US); *Dorr et al.* 8549 (MO, PORT, US).
- Psychotria cf. perijaensis** Steyererm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17295 (MO, PORT, US).
- Psychotria cf. terepaimensis** Steyererm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1094 (PORT, US).
- *Psychotria trichotoma** M. Martens & Galeotti. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2880 (PORT); *Cuello et al.* 1738 (MO, MY, NY, PORT, VEN), 1844 (MO, PORT, VEN); *Liesner et al.* 12890 (MO, PORT, VEN), 12915 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 4826 (PORT); *van der Werff et al.* 7494 (MO, PORT).
- Psychotria cf. trujilloi** Steyererm. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m.

Exsiccatae: *van der Werff et al.* 7647 (MO, PORT).

Psychotria uliginosa Sw. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al.* 7553 (MO, PORT).

Psychotria cf. uliginosa Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1262 (NY, PORT, US).

Psychotria sp. A [subg. *Heteropsychotria* Steyerm.]. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8112 (MO, PORT, US).

Randia L.

Randia cf. dioica H. Karst. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1782 (MO, PORT, US, VEN). The available material is sterile.

Rudgea Salisb.

Rudgea tayloriae Aymard, Dorr & Cuello. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1950-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1310 (PORT, US), 1312 (MO, PORT, US), 1331 (MO, PORT, US), 1350 (Holotype, PORT; Isotypes, MO, US, VEN); *Licata et al.* 673 (PORT, US). All of the material except the type is sterile. Endemic.

Rudgea sp. A. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Sector El Paramito. Trujillo: La Punta. **Elev.:** (1550-) 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1455 (PORT, US); *Dorr & Yustiz* 8524 (MO, PORT, US); *Stergios* 17358 (PORT, US), 17460 (PORT, US).

References:

- Andersson, L. 1992. A provisional check-list of Neotropical Rubiaceae. *Scripta Bot. Belg.* 1: 1-199.
- Bacigalupo, N.M. and E.L. Cabral. 1996. Infrageneric classification of *Borreria* (Rubiaceae-Spermacoceae) on the basis of American species. *Opera Bot. Belg.* 7: 297-308.
- Borhidi, A. 1982. Studies in Rondeletieae (Rubiaceae) III. The genera *Rogiera* and *Arachnothryx*. *Acta Bot. Acad. Sci. Hung.* 28: 65-72.
- Burger, W. and C.M. Taylor. 1993. 202. Rubiaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot.*, n.s., 23: i-v, 1-333.
- Cabral, E.L. and N.M. Bacigalupo. 1996. Revision of *Borreria* section *Pseudodiodia* (Rubiaceae-Spermacoceae) on the basis of American species. *Opera Bot. Belg.* 7: 309-327.
- Delprete, P.G. 1999. Rondeletieae (Rubiaceae)—Part I. (*Rustia*, *Tresanthera*, *Condaminea*, *Picardaea*, *Pogonopus*, *Chimarrhis*, *Dioicodendron*, *Molopanthera*, *Dolichodelphys*, and *Parachimarrhis*). *Fl. Neotrop. Monogr.* 77: 1-226.
- Dwyer, J.D. 1980. Rubiaceae—Part I. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 1-256.
- . 1980. Rubiaceae—Part II. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 257-522.
- Mena, P. 1990. A revision of the genus *Arcytophyllum* (Rubiaceae: Hedyotidae). *Mem. New York Bot. Gard.* 60: 1-26.
- Rogers, G.K. 1987. The genera of Cinchonoideae (Rubiaceae) in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 68: 137-183.

Sabicea Aubl.

Sabicea colombiana Wernham. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2887 (PORT).

Simira Aubl.

Simira erythroxyton (Willd.) Brem. var. **meridensis** Steyerm. Portuguesa: La Divisoria de La Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1500-1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1176 (MO, PORT), 1743 (PORT, US), 1833 (MO, PORT, VEN). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Simira lezamae Steyerm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1979 (MO, PORT, VEN). The available material is sterile.

Tammsia H. Karst., nom. cons.

***Tammsia anomala** H. Karst. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12852 (MO, PORT, VEN).

Tocoyena Aubl.

Tocoyena costanensis Steyerm. subsp. **andina** Steyerm. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Sector El Mogote. **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1608 (MO, PORT, VEN), 1777 (MO, PORT-sterile), 1827 (PORT, US-sterile); *Dorr & Yustiz* 8544 (PORT, US).

- Silberbauer-Gottsberger, I., G. Gottsberger, and F. Enhrendorfer. 1992. Hybrid speciation and radiation in the neotropical woody genus *Tocoyena* (Rubiaceae). *Pl. Syst. Evol.* 181: 143-169.
- Standley, P.C. 1930. The Rubiaceae of Colombia. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 7(1): 1-485.
- _____. 1936. Rubiaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(6,1): 3-261.
- Steyermark, J.A. 1965. Genero *Hippotis*. *Acta Bot. Venez.* 1(1): 85-102.
- _____. 1974. Rubiaceae. In: *Flora de Venezuela* 9(1-3): 1-2070.
- Taylor, C.M. 1994. Revision of *Hillia* (Rubiaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 81: 571-609.
- Wernham, H.F. 1914. *A monograph of the genus Sabicea*. British Museum (Natural History), London. Pp. 82, tt. I-XII.
- _____. 1918-1919. The genus *Manettia*. (Tropical African Rubiaceae.—X). *J. Bot.* 57(Suppl.): 1-44.

RUTACEAE

Conchocarpus J.C. Mikan

Zanthoxylum L.

Conchocarpus larensis (Tamayo & Croizat) Kallunki & Pirani. **Cusparia larensis* (Tamayo & Croizat) Emmerich; Ortega et al., *BioLlania* 5: 55. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Boconó y Biscucuy; La Punta. **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-2000 m. **Exsiccatae:** *Breteler* 4084 (VEN); *Cuello et al.* 1451 (PORT, US), 1566 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 7736 (NY, PORT); *Dorr & Yustiz* 8542 (F, PORT, US); *Dorr et al.* 8137 (NY, PORT, US), 8357 (F, NY, PORT, US); *Stergios* 17405 (MO, PORT, US); *van der Werff et al.* 7509 (MO, PORT). The voucher, *Ortega s.n.* (PORT), cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

Zanthoxylum acuminatum (Sw.) Sw. subsp. **juniperinum** (Poepp.) C. Reynel, comb. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1230 (MO, NY, PORT, US). The available material is sterile.

Zanthoxylum melanostictum Schltdl. & Cham. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2100 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 929 (MO, PORT), *Cuello et al.* 1687 (MO, PORT), 1697 (MO, PORT, VEN); *Dorr et al.* 7415 (NY, PORT), 7970 (NY, PORT, US); *Licata & Niño* 680 (PORT, US); *Liesner et al.* 12972 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 15802 (PORT-sterile), 15824 (PORT-sterile), 15827 (PORT-sterile).

References:

- Brizicky, G.K. 1962. The genera of Rutaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 1-22.
- Kallunki, J.A. and J.R. Pirani. 1998. Synopses of *Angostura* Roem. & Schult. and *Conchocarpus* J.C. Mikan (Rutaceae). *Kew Bull.* 53: 257-334.
- Macbride, J.F. 1949. Rutaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 655-689.
- Porter, D.M. and T.S. Elias. 1979. Rutaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 66: 123-164.
- Reynel, C. 1996. Systematics of neotropical *Zanthoxylum* (Rutaceae) with an account of the wood anatomy of the genus. Ph.D. Dissertation, University of Missouri, St. Louis. Pp. ix, 657.

SABIACEAE

Meliosma Blume

Meliosma meridensis Lasser. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1086 (MO, PORT, US), 1102 (MO, PORT, US). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Meliosma pittierana Steyerm. Portuguesa: Sector El Mogote; Camino Real, Paramito—Batatal.

Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1589 (MO, PORT), 1601 (MO, PORT), 1635 (MO, PORT, VEN), 1804 (MO, PORT, VEN), 2052 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Meliosma tachirensis Steyerm. & A.H. Gentry. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** 1850-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et*

al. 979 (PORT-sterile), 1050 (MO, PORT-sterile), 1080 (MO, PORT-sterile), 1332 (PORT, US-sterile), 2042 (MO, PORT, VEN-sterile), 2044 (MO, PORT, VEN-sterile), 2066 (MO, POTR-sterile); *Stergios* 17392 (MO, PORT, US).

Meliosma venezuelensis Steyerm. & A.H. Gentry. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1250 (PORT-sterile), 1334 (PORT, US), 1354 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

References:

- Cuatrecasas, J. and J.M. Idrobo. 1955. El género *Meliosma* en Colombia. *Caldasia* 7: 187-211.
 Gentry, A.H. 1980 [1981]. Sabiaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 67: 949-963.
 Steyermark, J.A. and A.H. Gentry. 1992. Sabiaceae Lindl. *In: Flora de Venezuela* 5(1): 203-220.

SALICACEAE

Salix L.

Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Exsiccatae:** *Stergios* 1684 (PORT). Introduced and cultivated.

Salix babylonica L. **Salix humboldtiana* auct., non Willd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 55. 1987.

References:

- D'Arcy, W.G. 1978. Salicaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 1-4.
 Gómez P., L.D. 1977. 44. Salicaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 14-17.
 Macbride, J.F. 1937. Salicaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 260-261.
 Schneider, C. 1918. A conspectus of Mexican, West Indian, Central and South American species and varieties of *Salix*. *Bot. Gaz. (Crawfordsville)* 65: 1-41.

SAPINDACEAE

Allophylus L.

Cupania L.

Allophylus cf. glabratus (Kunth) Radlk. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2018 (MO, PORT). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Cupania cf. scrobiculata Rich. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1829 (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Billia Peyr., nom. cons.

Matayba Aubl.

Billia columbiana Planch. & Lind. ex Triana & Planch. "gateado", "gateo". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 959 (MO), 1111 (CAS, F, MICH, MO, PORT, US); *Cuello et al.* 947 (PORT-sterile), 1063 (PORT-sterile), 1289 (PORT-sterile); *Dorr & Barnett* 7992 (PORT, US); *Stergios & Caracas* 18736 (K, PORT, US, VEN); *Stergios et al.* 15796 (PORT), 17289 (CTES, PORT, US). The fruits of this species are said to be edible. The wood is used for construction.

Matayba camptoneura Radlk. Portuguesa-Trujillo: Sector El Mogote. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** (1550-) 1600-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1544 (MO, PORT, VEN), 1551 (MO, PORT, VEN), 1621 (MO, PORT, VEN), 1632 (MO, PORT, VEN), 1831 (MO, PORT, VEN), 2006 (PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Matayba cf. camptoneura Radlk. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1768 (MO, PORT, VEN). All of the

available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Paullinia L.

Paullinia capreolata (Aubl.) Radlk. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** 1550 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1856* (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Paullinia cf. latifolia Benth. ex Radlk. Portuguesa: Sector El Mogote. **Elev.:** 1650-1700 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1823* (MO, PORT). All of the available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Sapindus L.

Sapindus saponaria L. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano 16682* (PORT, US).

References:

- Brizicky, G.K. 1963. The genera of Sapindales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 44: 462-501.
 Croat, T.B. 1965 [1977]. Sapindaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 419-540.
 D'Arcy, W.G. 1975. Hippocastanaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 57-60.
 Hardin, J. 1957. A revision of the American Hippocastanaceae—II. Systematic treatment. *Brittonia* 9: 173-195.
 Leenhouts, P.W. 1967. A conspectus of the genus *Allophylus* (Sapindaceae). The problem of the complex species. *Blumea* 15: 301-358.
 Macbride, J.F. 1956. Sapindaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,2): 291-391.

SAPOTACEAE

Chrysophyllum L.

Chrysophyllum cf. cainito L. "caimito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1950-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 939* (MO, PORT, US-sterile), *950* (MO, PORT-sterile), *1511* (MO, PORT, VEN), *1515* (MO, PORT, VEN), *1542* (MO, PORT, VEN-sterile), *1602* (MO, PORT-sterile), *1984* (MO, PORT, US, VEN-sterile); *Stergios et al. 17261* (PORT, US).

VEN-sterile), *2061* (GUYN, MER, MO, MY, PORT, US, VEN), *2072* (MO, PORT, VEN-sterile), *2091* (MO, PORT, VEN-sterile), *2116* (MO, PORT, VEN-sterile); *Niño et al. 1317* (PORT).

Pouteria Aubl.

Pouteria baehniana Monach. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal; Camino Real, La Aguadita—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; Sector El Mogote; La Punta. **Elev.:** 1600-1950 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 923* (MO, PORT-sterile), *1501* (MO, PORT, VEN), *1785* (MO, PORT, VEN); *Dorr & Yustiz 8541* (PORT, US); *Dorr et al. 7416* (K, NY, PORT, VEN), *8373* (F, MO, NY, PORT, US); *Licata & Cuello 213* (K, PORT, US); *Stergios 17391* (MO, PORT, US); *Stergios & Niño 16042* (PORT-unicate).

Elaeoluma Baill.

cf. **Elaeoluma nuda** (Baehni) Aubrév. Portuguesa: Alto de la Divisoria de la Concepción; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1900-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 982* (MO, PORT-sterile), *1012* (PORT-sterile), *1048* (MO, PORT, US-sterile), *1087* (F, K, MO, NY, PORT, US), *1671* (MO, PORT-sterile), *1691* (MO, PORT,

References:

- Baehni, C. and L. Bernardi. 1970. Sapotaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5A,3): 135-177.
 Blackwell, W.H. 1968. Sapotaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 55: 145-169.
 Pennington, T.D. 1990. Sapotaceae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 52: 1-770.
 Wood, C.E., Jr. and R.B. Channell. 1960. The genera of Ebenales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 1-35.

SCROPHULARIACEAE

Alonsoa Ruiz & Pav.

(PORT, US); *Steyermark 104816* (US, VEN); *van der Werff & Ortega 6084* (MO, PORT).

Alonsoa meridionalis (L.f.) Kuntze. Trujillo: camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1800-1900 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Caracas 18751* (NY, PORT, US, VEN).

Calceolaria L., nom. cons.

***Calceolaria tripartita** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; Páramo de Guaramacal; Laguna de Aguas Negras; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega 4916* (PORT); *Aymard et al. 4384* (PORT); *Cuello et al. 1374* (PORT, US); *Dorr et al. 7427* (PORT-unicate); *Niño & Licata 285* (GB, PORT, US); *Stergios 17483* (PORT-unicate).

Castilleja Mutis ex L.f.

***Castilleja fissifolia** L.f. Trujillo: Guaramacal; Páramo de Guaramacal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo **Elev.:** (1500-) 2350-3100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1364* (PORT, US); *Dorr et al. 7323* (NY, PORT, US); *Phillippe et al. 21365* (PORT); *Stergios 17623*

Leucocarpus D. Don

***Leucocarpus perfoliatus** (Kunth) Benth. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 4398* (PORT); *Liesner et al. 12939* (MERF, MO, VEN); *Niño & Licata 275* (PORT-unicate); *Stergios 17577* (NY, PORT, US).

Lindernia All.

Lindernia diffusa (L.) Wettst., Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. **Elev.:** ca. 1500 m. **Exsiccatae:** *van der Werff et al. 7530* (MO, PORT).

Sibthorpia L.

Sibthorpia repens (L.) Kuntze. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2650-2800 m. **Exsiccatae:** *Díaz & Dugarte 1575* (MERF); *Luteyn & Cotton 9701* (MO, NY, PORT, UC, VEN); *Stergios & Zambrano 17739* (NY, PORT, US).

References:

- D'Arcy, W.G. 1979. Scrophulariaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 66: 173-274.
 Díaz-Miranda, D. 1984. Nuevo género y especie de Scrophulariaceae en la flora de Venezuela. *Ernstia* 28: 1-6.
 _____. 1991. Scrophulariaceae en la flora de Venezuela. I. Introducción. *Ernstia*, ser. 2, 1(3): 95-108.
 Edwin, G. 1971. Scrophulariaceae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5B,3): 461-717.
 Hedberg, O. 1955. A taxonomic revision of the genus *Sibthorpia* L. *Bot. Not.* 108: 161-183.
 Holmgren, N.H. and U. Molau. 1984. 177. Scrophulariaceae. In: *Flora of Ecuador* 21: 1-189.
 Molau, U. 1988. Scrophulariaceae Part I. Calceolarieae. *Fl. Neotrop. Monogr.* 47: 1-326.

SIPARUNACEAE

Siparuna Aubl.

Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Niño 16031* (NY, PORT).

Siparuna thecaphora (Poepp. & Endl.) A. DC., s.l.

References:

- Duke, J.A. 1962. Monimiaceae. In: *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 225-239.
 Macbride, J.F. 1938. Monimiaceae. In: *Flora of Peru*. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 784-819.
 Perkins, J.R. 1901. Monographie der Gattung *Siparuna*. *Bot. Jahrb. Syst.* 28: 660-705.
 Philipson, W.R. 1993. Monimiaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 426-437.

Renner, S.S. and G. Hausner. 1997. 49A. Siparunaceae. *In: Flora of Ecuador* 59: 1-98.

SOLANACEAE

Acnistus Schott

Acnistus arborescens (L.) Schltdl. Trujillo: Laguna de Los Cedros. **Elev.:** ca. 1500-1850 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 5035 (NY, PORT, VEN); *Niño & Licata* 306 (PORT, US).

Acnistus arborescens (L.) Schltdl., vel aff. "uvito". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17301 (PORT-sterile).

Browallia L.

***Browallia americana** L. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; entre Boconó y Campo Elías; entre Biscucuy y Campo Elías; alrededores de La Cueva; La Punta; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1600-1950 (-2100) m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1434 (PORT, US); *Lasser* 1170 (VEN); *Liesner et al.* 12895 (MO, MY, PORT, VEN); *Niño & Licata* 277 (MO, PORT, US); *Stergios* 17351 (PORT, US), 17574 (PORT, US); *Stergios & Caracas* 18750 (BM, PORT, US, VEN).

Cestrum L.

Cestrum bigibbosum Pittier. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); La Punta. **Elev.:** 1850-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 997 (MO, NY, PORT, US), 1341 (PORT), 2015 (MO, PORT, VEN-sterile); *Stergios* 17424 (NY, PORT, US).

Cestrum bigibbosum Pittier, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2100 m. **Exsiccatae:** *Licata et al.* 687 (MO, PORT, US).

Cestrum buxifolium Kunth, vel aff. Trujillo: Fila de Agua Fría. **Elev.:** 2700-2800 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Zambrano* 17656 (NY, PORT, US).

Cestrum darcyanum Benítez & N.W. Sawyer. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Caote; Qda. El Pollo. **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Benítez & Rojas* 5478 (Holotype, MY; isotypes, CONN, MO, PORT, VEN); *Benítez et al.* 5497 (MY, PORT, VEN), 5625 (CONN, MERF, MY, PORT), 5627 (CORD, MO, MY, VEN, WIS); *Cuello et al.* 2056 (MER, MO, MY, NY, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 4977 (NY, PORT), 7333 (MER, MO, MY, NY, PORT), 8417 (NY, PORT, US), 8443 (BM, C,

COL, CTES, F, PORT, US); *Liesner et al.* 12955 (MO, VEN).

Cestrum megalophyllum Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12836 (MO, PORT, VEN).

Cuatresia Hunz.

Cuatresia riparia (Kunth) Hunz. var. **cuspidata** (Dunal) A.T. Hunz. *Dunalia riparia* (Kunth) Benítez. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal. **Elev.:** (1550-) 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1495 (PORT, US); *Dorr et al.* 8351 (BM, COL, CTES, F, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12902 (MO, PORT, VEN).

Deprea Raf.

Deprea paneroi Benítez & M.L. Martínez. *Deprea hirtiflora* Axelius & D'Arcy. **Physalis peruviana* auct., non L.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 55. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; Qda. Caote; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 2350-3100 m. **Exsiccatae:** *Benítez de Rojas et al.* 4320 (Holotype of *Deprea paneroi*, MY; Isotypes, CORD-fragm., MERF, MO, NY, TEX, VEN); *Cuello et al.* 1218 (BM, MO, NY, PORT, US), 1419 (PORT); *Dorr & Barnett* 8109 (BM, NY, PORT, US, VEN), 8181 (DUKE, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 5016 (NY, PORT, VEN); 7351 (MO, NY, PORT), 8420 (CTES, F, PORT, US); *Luteyn et al.* 5200 (MERF, NY, VEN); *Luteyn & Cotton* 9707 (NY, PORT, VEN); *Luteyn & Pipoly* 9298 (NY, VEN); *Ortega* 3378 (PORT, US), 3382 (PORT, US); *Phillippe et al.* 21372 (PORT); *Sawyer* 756 (CONN), 757 (CONN), 758 (CONN); *Stergios* 2590 (Holotype of *Deprea hirtiflora*, MO; isotype, PORT), 18644 (PORT, US); *Stergios & Palacios* 18704 (PORT, US); *Stergios & Zambrano* 17658 (CTES, PORT, US); *Stergios et al.* 4712 (PORT); *Steyermark* 104841 (US); *van der Werff et al.* 8838 (MO, PORT), 8841 (MO, PORT). The voucher, *Ruiz-Terán & Dugarte* 12801 (MERF, PORT), cited by Ortega et al. (1987) has not been relocated.

Lycianthes (Dunal) Hassl., nom. cons.

Lycianthes acutifolia (Ruiz & Pav.) Bitter. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 292 (PORT).

Lycianthes ferruginea Bitter. "coquino". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17264 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7562 (MO, PORT). The fruit is said to be edible.

Lycianthes inaequilatera (Rusby) Bitter. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12833 (MO, PORT, VEN).

Lycianthes radiata (Sendtn.) Bitter. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; Laguna de Los Cedros; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo y Maciegal; entre "El Campamento" y la cumbre del Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** 1850-2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1212 (MO, NY, PORT, US), 1394 (PORT, US), 1412 (PORT); *Dorr et al.* 8198 (NY, PORT, US, VEN), 8278 (BM, F, PORT, US), 8329 (C, CTES, PORT, US); *Licata & Niño* 311 (MO, NY, PORT, US); *Stergios* 17350 (PORT, US), 17435 (PORT-unicate), 17452 (PORT-unicate), 17581 (NY, PORT, US), 17591 (BM, PORT, US).

Lycianthes stenoloba (Van Heurck & Müll.-Arg.) Bitter. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1800-2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7747 (NY, PORT).

Lycianthes sp. B. Trujillo: entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; La Punta. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8275 (PORT, US), 8354 (PORT-unicate); *Stergios* 17443 (PORT-unicate).

Markea Rich.

Markea sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 2057 (MO, PORT, VEN).

Sessea Ruiz & Pav.

Sessea corymbiflora Goudot ex Rich. Taylor & R. Phillips, vel aff. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1053 (MO, PORT-sterile); *Dorr et al.* 8451 (MO, PORT, US).

Solanum L.

***Solanum acerifolium** Humb. & Bonpl. ex Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte);

Laguna de Los Cedros; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1600-2000 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7764 (NY, PORT, US), 8066 (NY, PORT, US), 8067 (PORT, US); *Dorr et al.* 7414 (NY, PORT, US, VEN); *Licata & Niño* 330 (CAS, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12910 (MO, VEN); *Stergios & Caracas* 18749 (BM, MO, MY, PORT, US), 18762 (NY, PORT, US); *Stergios et al.* 2266 (MY, PORT).

Solanum asperolanatum Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Los Cedros; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** 1850-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4382 (PORT); *Dorr & Barnett* 8184 (NY, PORT, US, VEN); *Dorr et al.* 8222 (NY, PORT, US, VEN); *Licata & Niño* 322 (PORT, US); *Stergios* 17579 (PORT, US).

Solanum aturense Humb. & Bonpl. ex Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; entre Boconó y Batatal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda; La Punta. **Elev.:** 1800-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1300 (AAU, K, MO, NY, PORT, US), 1407 (PORT, US); *Dorr & Barnett* 7751 (NY, PORT, US), 8058 (NY, PORT, US); *Dorr et al.* 8224 (NY, PORT, US, VEN), 8283 (BM, CTES, F, PORT, US); *Stergios* 17402 (PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97379 (US).

Solanum aturense Humb. & Bonpl. ex Dunal, vel aff. Trujillo: Guaramacal. **Elev.:** 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 7389 (NY, PORT, US).

Solanum caripense Humb. & Bonpl. ex Dunal. "ajicillo". Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 1600-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 7760 (NY, PORT), 8065 (BM, NY, PORT, US); *Liesner et al.* 12903 (MO, PORT, VEN); *Stergios et al.* 17315 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7497 (MO, PORT).

Solanum colombianum Dunal. *Solanum colombianum* var. *meridionale* Hawkes. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8107 (PORT, US), 8447 (BM, MO, NY, PORT, US); *Steyermark* 104815 (field book).

Solanum confine Dunal. *Solanum nudum* Humb. & Bonpl. ex Dunal. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** (1500-) 1700-2350 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4264 (PORT); *Cuello et al.* 995 (MO, PORT, US), 1024 (MO, PORT, US), 1411 (PORT, US); *Dorr et al.* 4978 (NY, PORT, VEN); *Licata & Cuello* 227 (MO, NY, PORT, US); *Stergios et al.* 6560 (PORT); *van der Werff et al.* 7584 (MO, PORT).

Solanum diversifolium Humb. & Bonpl. ex Dunal. "tomatillo". *Cyphomandra diversifolia* (Dunal) Bitter subsp. *diversifolia*. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8061 (BM, NY, PORT, US); *Dorr et al.* 8272 (COL, CTES, F, PORT, US); *Stergios* 17563 (MO, PORT, US); *Stergios & Caracas* 18747 (BM, PORT, US); *Stergios et al.* 17280 (PORT, US-sterile). These collections extend the range of this taxon, which Bohs (1994, sub *Cyphomandra diversifolia* subsp. *diversifolia*) argued was restricted to the mountains of coastal Venezuela.

Solanum gollmeri Bitter. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Steyermark* 104828 (field book).

***Solanum laevigatum** Humb. & Bonpl. ex Dunal. Trujillo: Guaramacal. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4774 (PORT).

Solanum macrotonum Bitter. "hierba mora", "yerba mora". Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1600-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 4393 (PORT), 5214 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1376 (PORT, US); *Dorr et al.* 8414 (C, COL, CTES, F, PORT, US); *Liesner et al.* 12908 (MO, PORT, VEN), 12911 (MO, VEN); *Stergios et al.* 4738 (PORT), 17299 (PORT). Nee (pers. comm.) considers this name to be a synonym of *Solanum nigrescens* M. Martens & Galeotti. This species is used to assist in scab formation.

Solanum pentaphyllum Bitter. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12907 (MO, PORT, VEN).

Solanum ternatum Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2000 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 4989 (NY, PORT).

Solanum torvum Sw. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; Páramo de Guaramacal. **Elev.:** 1800-3100 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4918 (PORT); *Dorr & Barnett* 7761 (NY, PORT); *van der Werff et al.* 8794 (MO, PORT).

Solanum vestissimum Dunal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de Guaramacal; entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** ca. 2100-3100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8230 (NY, PORT, US, VEN); *Stergios & Palacios* 18697 (PORT, US); *van der Werff et al.* 8795 (MO, PORT).

Solanum sp. A. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17571 (PORT, US).

Solanum sp. B. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** 1850-2100 m. **Exsiccatae:** *Niño & Licata* 269 (PORT, US); *Phillippe et al.* 21321 (PORT, US). Nee (pers. comm.) indicated that this species belonged in the "Erythrotrichum group". It resembles *Solanum aturense*, but differs with respect to spines and vestiture.

Solanum sp. C. [sect. *Geminata* (G. Don) Walpers]. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 4818 (PORT).

Solanum sp. D. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17562 (NY, PORT, US), 17568 (PORT-unicate), 17572 (PORT-unicate), 17580 (NY, PORT, US).

Witheringia L'Hér.

Witheringia solanacea L'Hér. var. *solanacea*.

Witheringia solanacea* L'Hér.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 56. 1987. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Boconó y Batatal; La Punta; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.: 1550-2100 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1847 (PORT, US); *Liesner et al.* 12850 (MO, PORT, VEN), 12866 (MO, PORT, VEN); *Stergios* 17449 (NY, PORT, US), 17556 (PORT), 17569 (PORT, US); *Steyermark & Rabe* 97360 (P). In his field book, Steyermark listed "*Steyermark & Rabe* 97360" as *Catoblastus* (i.e., *Wettinia*).

References:

- Barbosa, G.E. and A.T. Hunziker. 1994. Estudios sobre Solanaceae XXXVII. Sinopsis taxonómica de *Deprea*. *Kurtziana* 23: 101-124.
- Benítez de Rojas, C. 1997. Diversidad de las Solanaceae en los Andes de Venezuela. *Acta Bot. Venez.* 20(1): 81-92.
- . 1997. El género *Witheringia* (Solanaceae) en Venezuela. *BioLlania, Edición Esp.* 6: 243-261.
- and W.G. D'Arcy. 1993. Nomenclature of *Sessea corymbiflora* (Solanaceae) and its occurrence in Venezuela. *Novon* 3: 324-327.
- and —. 1997. The genus *Lycianthes* (Solanaceae) in Venezuela. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 84: 167-200.

____ and _____. 1998. The genera *Cestrum* and *Sessea* (Solanaceae: Cestreae) in Venezuela. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 273-351.

____ and M. Ferrarotto S. 1997. Las especies venezolanas de plantas de los géneros *Browallia* y *Hunzikeria* (Solanaceae) y arquitectura foliar. *BioLlania* 13: 17-31.

Bohs, L. 1994. *Cyphomandra* (Solanaceae). *Fl. Neotrop. Monogr.* 63: 1-175.

____. 1995. Transfer of *Cyphomandra* (Solanaceae) and its species to *Solanum*. *Taxon* 44: 583-587.

Correll, D. S. 1967. Solanaceae (*Solanum*, in part). *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5B, 2): 271-458.

D'Arcy, W.G. 1973. Solanaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 573-780.

Edmonds, J.M. 1972. A synopsis of the taxonomy of *Solanum* sect. *Solanum* (*Maurella*) in South America. *Kew Bull.* 27: 95-114.

Francey, P. 1935. Monographie du genre *Cestrum* L. *Candollea* 6: 46-398. [Reprint, repaginated].

____. 1936. Monographie du genre *Cestrum* L. Partie II. *Candollea* 7: 1-132. [Reprint, repaginated].

Hunziker, A.T. 1979. South American Solanaceae: A synoptic survey. Pp. 48-85, *In: J.G. Hawkes, R.N. Lester, and A.D. Skelding (eds.), The biology and taxonomy of the Solanaceae. Linn. Soc. Symp. ser. 7: [i]-xvii, 1-738.*

____. 1987. Studies on Solanaceae. XXI. A preliminary synopsis of *Cuatresia*. *Opera Bot.* 92: 73-82.

Macbride, J.F. 1962. Solanaceae (in part). *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5B,1): 3-267.

Sawyer, N.W. 1999. Systematics of *Deprea* Raf. and *Larnax* (Miers.) Hunz. (Solanaceae). Ph.D. Dissertation, University of Connecticut, Storrs, Connecticut. Pp. xiii, 314.

Sawyer, N.W. and C.E. Benítez de Rojas. 1998. Morphological analysis of three equivocal sibling species of *Deprea* (Solanaceae). *Brittonia* 50: 524-535.

Trujillo, B. and P. Torrecilla. 1994. Inventario preliminar de malezas solanaceas para Venezuela. *Ernstia*, ser. 2, 3(3,4): 151-164.

Whalen, M.D. 1984. Conspectus of species groups in *Solanum* subgenus *Leptostemonum*. *Gentes Herb.* 12(4): 179-282.

____, D.E. Costich, and C.B. Heiser. 1981. Taxonomy of *Solanum* section *Lasiocarpa*. *Gentes Herb.* 12(2): 41-129.

STAPHYLEACEAE

Huerteia Ruiz & Pav.

Huerteia glandulosa Ruiz & Pav. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1194 (MO, PORT, US-sterile), 1837 (MO, PORT, VEN).

References:

Croat, T.B. 1976 [1977]. Staphyleaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 393-397.

Macbride, J.F. 1951. Staphyleaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A,1): 233-235.

Spongberg, S.A. 1971. The genera of Staphyleaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 52: 196-203.

SYMPLOCACEAE

Symplocos Jacq.

Symplocos bogotensis Brand. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2350-2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello* 1129 (MO, PORT, US-sterile); *Cuello et al.* 2059 (PORT, US).

Symplocos rigidissima Brand. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400-2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1088* (CAS, MO, NY, PORT,

US), *1168* (MO, PORT, US); *Cuello et al. 1957* (MO, PORT, VEN).

References:

- Aristeguieta, L. 1957. El género *Symplocos* en Venezuela. *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat.* 18: 106-119.
 D'Arcy, W.G. 1976 [1977]. Symplocaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 547-551.
 Macbride, J.F. 1959. Symplocaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,1): 214-225.
 Ståhl, B. 1991. 155. Symplocaceae. In: *Flora of Ecuador* 43: 1-44.
 _____. 1996. The genus *Symplocos* (Symplocaceae) in Colombia. *Candollea* 51: 323-364.
 Wood, C.E., Jr. and R.B. Channell. 1960. The genera of Ebenales in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 41: 1-35.

TERNSTROEMIACEAE

Ternstroemia Mutis ex L.f., nom. cons.

1917 (MER, MO, PORT, US, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Ternstroemia acrodantha Kobuski & Steyerm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2400 m. **Exsiccatae:** *Cuello 1154* (MO, PORT, US). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Ternstroemia sp. B. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2600 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1973* (MO, PORT, US, VEN). The available material from the P.N. Guaramacal is sterile.

Ternstroemia sp. A. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2500 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.*

References:

- Kobuski, C.E. 1942. Studies in the Theaceae —XII. Notes on the South American species of *Ternstroemia*. *J. Arnold Arbor.* 23: 298-343.
 Macbride, J.F. 1956. Theaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A, 2): 726-741.
 Robyns, A. 1967. Theaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 41-56.

THEACEAE

Freziera Willd., nom. et typ. cons.

Gordonia J. Ellis, nom. cons.

Freziera serrata A.L. Weitzman, sp. nov., ined. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2700-2900 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 5005* (AAU, CAS, MEXU, MO, NY, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9636* (MO, NY, PORT); *Luteyn & Pipoly 9310* (MO, NY, PORT).

Gordonia fruticosa (Schrad.) H. Keng. Portuguesa: Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1650-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1062* (MO, PORT, US-sterile), *1191* (MO, PORT-sterile), *1522* (MO, PORT, VEN).

References:

- Kobuski, C.E. 1941. Studies in the Theaceae, VIII. A synopsis of the genus *Freziera*. *J. Arnold Arbor.* 22: 457-496.
 Macbride, J.F. 1956. Theaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3A, 2): 726-741.
 Robyns, A. 1967. Theaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 41-56.
 Weitzman, A.L. 1987. Taxonomic studies in *Freziera* (Theaceae), with notes on reproductive biology. *J. Arnold Arbor.* 68: 323-334.
 _____. 1987. Systematics of *Freziera* Willd. (Theaceae). Ph.D. Dissertation. Harvard University, Cambridge, Massachusetts. Pp. 323.
 Wood, C.E., Jr. 1959. The genera of Theaceae of the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 40: 413-419.

THYMELAEACEAE

- Schoenobiblus** Mart. & Zucc. Batatal. **Elev.:** 1600-1950 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1484* (PORT); *Dorr & Yustiz 8531* (PORT, US).
- Schoenobiblus suffruticosa** Barringer & Nevling, vel aff. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—

References:

Barringer, K. and L.I. Nevling, Jr. 1987. New species of *Schoenobiblus* (Thymelaeaceae) from Venezuela. *Brittonia* 39: 428-431.

Macbride, J.F. 1941. Thymelaeaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(4,1): 203-206.

Nevling, L.I., Jr. 1962. The Thymelaeaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 43: 428-434.

Woodson, R.E., Jr. and R.W. Schery. 1958. Thymelaeaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 45: 93-97.

TOVARIACEAE

- Tovaria** Ruiz & Pav., nom. cons. *Liesner et al. 12912* (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9746* (NY); *Stergios & Caracas 18756* (K, PORT, VEN); *Stergios et al. 4743* (PORT), *17290* (F, PORT, US).
- ***Tovaria pendula** Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2956* (PORT); *Dorr et al. 4992* (NY, PORT, VEN), *8402* (PORT, US);

References:

Andersson, L. 1995. 70. Tovariaceae. In: *Flora of Ecuador* 52: 15-21.

D'Arcy, W.G. 1979. Capparaceae-Tovarioideae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 66: 117-121.

Macbride, J.F. 1938. Tovariaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,3): 1006-1007.

TROPAEOLACEAE

- Tropaeolum** L. Guaramacal. **Elev.:** 2500-2650 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett 8175* (PORT, US); *Steyermark 104842* (S, US); *van der Werff et al. 8839* (MO, PORT). Some material has been mistakenly identified as *Tropaeolum pubescens* Kunth, which is not known from Venezuela.
- Tropaeolum deckerianum** Moritz & H. Karst. var. **deckerianum**. **Tropaeolum fintelmannii* auct., non Wagener ex Schltdl.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 56. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (ca. 1500-) 1600-2600 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 4975* (NY, PORT), *7334* (NY, PORT), *8439* (PORT, US); *Liesner et al. 12938* (MO, PORT, VEN).
- Tropaeolum pentagonum** Hughes. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Páramo de
- Tropaeolum wagnerianum** H. Karst. ex Klotzsch. Trujillo: entre Cerro El Diablo y Qda. Honda. **Elev.:** ca. 2100 m. **Exsiccatae:** *Dorr et al. 8221* (PORT, US).

References:

Burger, W. 1991. 100. Tropaeolaceae. In: Flora Costaricensis. *Fieldiana, Bot., n.s.*, 28: 21-23.

Macbride, J.F. 1956. Tropaeolaceae. In: Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(3,2): 608-620.

Sparre, B. 1973. 89. Tropaeolaceae. In: *Flora of Ecuador* 2: 1-31.

_____. 1975. Tropaeolaceae. In: Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 62: 15-20.

_____ and L. Andersson. 1991. A taxonomic revision of the Tropaeolaceae. *Opera Bot.* 108: 1-140.

ULMACEAE

Lozanella Greenm.

- ***Lozanella enantiophylla** (Donn. Sm.) Killip & C.V. Morton. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 1900-2300 (-3100) m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5205 (MO, PORT);

Dorr et al. 7352 (NY, PORT); *Liesner et al.* 12952 (MO, PORT, US, VEN); *Luteyn & Cotton* 9733 (NY, PORT); *Ortega* 3379 (PORT, US); *Rivero & Rondón* 1553 (PORT); *Stergios et al.* 4713 (PORT, VEN).

References:

- Baehni, Ch. 1937. Ulmaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 268-274.
 Berg, C. C. 1992. Ulmaceae. *In: Flora of the Guianas* (ser. A) 11: 3-9.
 Burger, W. 1977. 51. Ulmaceae. *In: Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 83-93.
 Elias, T.S. 1970. The genera of Ulmaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 51: 18-40.
 Killip, E.P. and C.V. Morton. 1931. The genus *Lozanella*. *J. Washington Acad. Sci.* 21: 336-339.
 Lasser, T. 1971. Ulmaceae. *In: Flora de Venezuela* 3(1): 9-25.
 Nevling, L.I., Jr. 1960. Ulmaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 105-113.
 Todzia, C.A. 1993. Ulmaceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 603-611.

URTICACEAE

Phenax Wedd.

- ***Phenax hirtus** (Sw.) Wedd. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** (ca. 1500-) 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12909 (MO, PORT, VEN); *van der Werff et al.* 7500 (MO, PORT).

Phenax rugosus (Poir.) Wedd. Trujillo: Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Stergios* 2416 (MO, PORT).

Pilea Lindl., nom. cons.

Pilea dauciodora (Ruiz & Pav. ex Wedd.) Wedd. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Exsiccatae:** *Dorr et al.* 8442 (PORT, US).

Pilea fallax Wedd. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2650 m. **Exsiccatae:** *Dorr & Barnett* 8176 (MO, PORT, US). This is the glabrous form of this species.

Pilea microphylla (L.) Liebm. "niña de piedra". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** ca. 1800-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios et al.* 17317 (PORT, US). This species is used as an eye-wash.

***Pilea pubescens** Liebm. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12884 (MO, PORT, VEN).

Pilea rhombea (L.f.) Liebm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Laguna de Aguas Negras; Laguna de Los Cedros; alrededores de La Cueva. **Elev.:** 1850-2000 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 4913 (PORT); *Cuello et al.* 1436 (PORT,

US); *Licata & Niño* 310 (PORT, US), 317 (MO, PORT, US).

Pilea sp. A. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción; Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; La Punta. **Elev.:** 1500-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard & Ortega* 2903 (PORT); *Aymard et al.* 2954 (NY, PORT); *Cuello et al.* 1470 (PORT, US), 1486 (PORT, US), 1498 (PORT, US); *Dorr et al.* 4994 (NY, PORT, US, VEN), 8192 (PORT, US, VEN), 8292 (PORT, US), 8404 (PORT-unicate), 8407 (PORT, US); *Liesner et al.* 12947 (MO, PORT, VEN), 12998 (MO, PORT, VEN), 13019 (MO, PORT, VEN); *Stergios* 17348 (PORT, US), 17401 (PORT, US); *Stergios et al.* 4700 (PORT, US); *van der Werff et al.* 7560 (MO, PORT). This species belongs to the Centrodonoideae group of Killip (1936, 1939).

Pilea sp. B. Trujillo: Guaramacal; entre Boconó y Batatal; Laguna de Aguas Negras. **Elev.:** 1700-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5000 (PORT); *Cuello et al.* 1399 (PORT, US), 1432 (PORT, US); *Stergios & Niño* 16028 (PORT); *Steyermark & Rabe* 97410 (NY, US, VEN).

Pilea sp. B, vel aff. **Pilea aff. carnulosa* auct., non Wedd.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 56. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1600-1800 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al.* 12896 (MO, PORT, VEN). Ortega et al. (1987) mistakenly cited "*Liesner et al.* 12884" as the voucher for this taxon.

Pilea sp. C. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Fila de Agua Fría; entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Salvaje. **Elev.:** 1900-2800 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al.* 5226 (MO, PORT); *Cuello et al.* 1416 (PORT, US); *Dorr et al.* 8279 (PORT, US), 8455 (PORT, US), 8471 (PORT, US); *Licata & Cuello* 158 (MO, PORT, US), 233 (PORT, US); *Stergios* 2544 (PORT); *Stergios & Zambrano* 17701 (PORT, US); *Stergios et al.* 6561 (MO, NY, PORT).

Pilea sp. D. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 2650-2700 m. **Exsiccatae:** *Luteyn & Cotton* 9705 (MO, NY, PORT, VEN). This taxon also occurs in Lara state.

Urera Gaudich. ex Wedd.

Urera baccifera (L.) Gaudich. Trujillo: La Punta. **Elev.:** 1850 m. **Exsiccatae:** *Stergios* 17360 (PORT, US).

Urera caracasana (Jacq.) Griseb. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); Qda. Segovia. **Elev.:** (1550-) 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1175 (MO, PORT, US), 1852 (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata* 297 (MO, PORT, US).

References:

- Berg, C.C. 1992. Urticaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 11: 125-139.
 Burger, W. 1977. 53. Urticaceae. In: *Flora Costaricensis. Fieldiana, Bot.* 40: 218-283.
 Friis, I. 1993. Urticaceae. In: K. Kubitzki et al. (eds.), *The families and genera of vascular plants* 2: 612-630.
 Killip, E.P. 1936. New species of *Pilea* from the Andes. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 26(8): 367-394.
 _____. 1937. Urticaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(2,2): 331-367.
 _____. 1939. The Andean species of *Pilea*. *Contr. U.S. Natl. Herb.* 26(10): 475-530.
 _____. 1960. Urticaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 179-198.
 Miller, N.G. 1971. The genera of the Urticaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 52: 40-68.

VALERIANACEAE

Valeriana L.

Valeriana laurifolia Kunth. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte); Qda. Segovia; "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda; camino Qda. Honda—La Punta. **Elev.:** ca. 1500-2100 m.

Exsiccatae: *Liesner et al.* 12834 (MO, PORT, VEN); *Niño & Licata* 288 (PORT, US); *Stergios* 17558 (F, PORT, US), 17560 (F, PORT, US); *Stergios & Caracas* 18742 (NY, PORT, US); *van der Werff et al.* 7496 (MO, PORT).

References:

- Eriksen, B. 1989. 186. Valerianaceae. In: *Flora of Ecuador* 34: 1-60.
 Ferguson, I.K. 1965. The genera of Valerianaceae and Dipsacaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 46: 218-231.
 Meyer, F.G. 1976 [1977]. Valerianaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 63: 581-592.
 Xena de Enrech, N. 1992. Valerianaceae. In: *Flora de Venezuela* 5(1): 221-267.
 _____. 1993. Contribucion al estudio del genero *Valeriana* L. en Venezuela: Distribucion geografica, caracteres morfoanatomicos, cariologicos y palinologicos de interes taxonomico y evolutivo. *Acta Bot. Venez.* 16(2-4): 105-136.

VERBENACEAE

Aegiphila Jacq.

Aegiphila floribunda Moritz & Moldenke. Portuguesa: La Divisoria de la Concepción. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:**

(1500-) 1850 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al.* 1170 (MO, PORT, VEN, US), 1741 (MO, PORT-sterile), 1853 (MER, MO, MY, PORT, VEN); *Licata & Niño* 295 (MO, NY, PORT, TEX, US).

***Aegiphila grandis** Moldenke. "oreja de burro". Trujillo: Guaramacal (vertiente sur); entre Campo Elias y Batatal; Campo Elias. **Elev.:** 1600-1900 m. **Exsiccatae:** *Liesner et al. 12951* (MO, PORT, VEN).

Aegiphila moldenkeana López-Pal. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** 1600-2550 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5207* (MO, US); *Cuello et al. 965* (K, MICH, PORT, US), *1243* (K, MO, NY, PORT, US); *Dorr & Barnett 8042* (PORT, US, VEN), *8164* (PORT, US), *8245* (PORT, US), *8430* (PORT, US), *8432* (PORT, US), *8485* (PORT, US); *Licata et al. 662* (MO, PORT, US), *676* (MO, PORT); *Liesner et al. 12951* (MO, VEN); *Luteyn & Cotton 9723* (NY, PORT, VEN), *9727* (NY, VEN).

***Aegiphila odontophylla** Donn. Sm. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna Negra y Boconó. **Elev.:** 1900-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 2953* (PORT); *Ruiz-Terán 9203* (MERF, PORT); *Stergios et al. 4707* (MERF, PORT), *4719* (PORT), *16103* (PORT, VEN).

Aegiphila ternifolia (Kunth) Moldenke. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 1850-2300 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1008* (MO, PORT-sterile), *1031* (MO, PORT-sterile), *1214* (MO, NY, PORT, VEN, US), *2028* (PORT, US).

Lantana L.

Lantana sp. A. Trujillo: "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2100 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17489* (PORT, US).

References:

- Jansen-Jacobs, M.J. 1988. Verbenaceae. In: *Flora of the Guianas* (ser. A) 4: 1-114.
 Lopez-Palacios, S. 1977. *Verbenaceae, Flora de Venezuela*. Univ. de los Andes, Mérida. Pp. 654.
 Macbride, J.F. 1960. Verbenaceae. In: *Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5,2): 609-721.
 Moldenke, H.N. 1934. A monograph of the genus *Aegiphila*. *Brittonia* 1: 245-477.
 _____. 1973. Verbenaceae. In: *Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 60: 41-148.
 Rueda, R.M. 1994. Systematics and evolution of the genus *Petrea* (Verbenaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 81: 610-652.

Lippia L.

Lippia hirsuta L. var. **moritzii** (Turcz.) López-Pal. "sacacandela". Trujillo: Guaramacal; "El Campamento" abajo del Cerro El Diablo; entre "El Campamento" (abajo del Cerro El Diablo) y Maciegal. **Elev.:** 1800-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard 5227* (MO, PORT); *Dorr et al. 8315* (CTES, F, NY, PORT, US).

Petrea L.

***Petrea pubescens** Turcz. Portuguesa: Camino Real, La Aguadita—Batatal; Camino Real, Paramito—Batatal. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); entre Laguna de Aguas Negras y Qda. Segovia; Laguna de Los Cedros. **Elev.:** (1550-) 1600-2200 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1478* (PORT, US), *1502* (PORT-unicate); *Dorr & Barnett 7763* (NY, PORT, TEX, US); *Dorr & Yustiz 8522* (F, MO, PORT, US); *Dorr et al. 8261* (PORT-unicate); *Stergios & Utrera 2265* (NY, PORT).

Verbena L.

Verbena litoralis Kunth. "verbena". Trujillo: Guaramacal (vertiente norte); "El Campamento"—Pele El Ojo, bajando hacia Qda. Honda. **Elev.:** 1900-2350 m. **Exsiccatae:** *Stergios 17524* (PORT-unicate); *Stergios et al. 17310* (F, PORT, US). This species is used to treat fever.

VIOLACEAE

Viola L.

***Viola scandens** Willd. ex Roem. & Schult. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur). **Elev.:** 1900-2300 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5199* (MO, PORT).

***Viola stipularis** Sw. ***Viola obliquifolia** Turcz.; Ortega et al., *BioLlania* 5: 57. 1987. Trujillo: Guaramacal (vertiente sur y norte); Fila de Agua Fría. **Elev.:** 1600-2900 m. **Exsiccatae:** *Aymard et*

al. 2967 (PORT); *Cuello et al. 966* (PORT, US), *1423* (PORT); *Dorr & Barnett 8237* (BHO, K, PORT, US, VEN); *Dorr et al. 8456* (CTES, PORT, US); *Liesner et al. 12997* (MO, PORT, VEN); *Luteyn & Cotton 9728* (NY); *Ruiz-Terán 9205* (PORT); *R.F. Smith & King V10147* (PORT); *Stergios 2582* (PORT); *Stergios & Palacios 18705* (PORT, US); *Stergios &*

Zambrano 16675 (COL, PORT, US); *Stergios et al. 4728* (PORT).

References:

- Brizicky, G.K. 1961. The genera of Violaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 42: 321-333.
 Macbride, J.F. 1941. Violaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13(4,1): 56-82.
 Robyns, A. 1967. Violaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 54: 65-84.
 Smith, L.B. and A. Fernández-Pérez. 1954. Revisio Violacearum Colombiae. *Caldasia* 6: 83-181.

VITACEAE

Cissus L.

Cissus trianae Planch. Portuguesa: Alto de la Divisoria de La Concepción. **Elev.:** 1900 m. **Exsiccatae:** *Cuello et al. 1869* (MER, MO, PORT, US, VEN), *1872* (PORT, US-sterile).

Cissus obliqua Ruiz & Pav. Trujillo: Guaramacal (vertiente norte). **Elev.:** 2000-2400 m. **Exsiccatae:** *Stergios & Palacios 18687* (PORT, US).

References:

- Brizicky, G.K. 1965. The genera of Vitaceae in the southeastern United States. *J. Arnold Arbor.* 46: 48-67.
 Elias, T.S. 1968. Vitaceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 55: 81-92.
 Macbride, J.F. 1956. Vitaceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13(3A,2): 408-413.

WINTERACEAE

Drimys J.R. Forst. & G. Forst., nom. et typ. cons.

(MO, PORT, US), *1947* (PORT, US), *2064* (MO, PORT, VEN); *Dorr & Barnett 8166* (PORT, US, VEN); *Dorr et al. 7394* (NY, PORT), *7436* (NY, PORT), *8419* (C, F, K, PORT, TEX, US), *8497* (COL, CTES, PORT, US); *Ruiz-Terán & Dugarte 12816* (PORT).

***Drimys granadensis** L.f. Trujillo: Guaramacal (vertientes sur y norte). **Elev.:** (1500-) 1800-2600 m. **Exsiccatae:** *Aymard et al. 5230* (MO, PORT); *Cuello 1118* (MO, PORT); *Cuello et al. 1334*

References:

- Dandy, J.E. 1962. Winteraceae. *In: Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard.* 49: 177-178.
 Ehrendorfer, F., Silberbauer-Gottsberger, I., and G. Gottsberger. 1979. Variation on the population, racial and species level in the relic angiosperm genus *Drimys* (Winteraceae) in South America. *Pl. Syst. Evol.* 132: 53-83.
 Macbride, J.F. 1938. Winteraceae. *In: Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 13(2,3): 699-700.
 Smith, A.C. 1943. The American species of *Drimys*. *J. Arnold Arbor.* 24: 1-33.
 Vink, W. 1993. Winteraceae. *In: K. Kubitzki et al. (eds.), The families and genera of vascular plants* 2: 630-638.

APPENDIX I.

VASCULAR PLANT TAXA DESCRIBED FROM MATERIAL COLLECTED
IN GUARAMACAL NATIONAL PARK¹

PTERIDOPHYTA

FILICOPSIDA

DRYOPTERIDACEAE

Elaphoglossum appressum Mickel, *Brittonia* 39: 314. 1987. Type: *Stergios* 2532 (Holotype, UC; Isotype, PORT).

Elaphoglossum delicatulum Mickel, *Brittonia* 39: 317. 1987. Type: *Ortega & van der Werff* 2232 (Holotype, PORT; Isotype, NY).

GRAMMITIDACEAE

Lellingeria pendulina A.R. Sm. & R.C. Moran, *Amer. Fern J.* 81: 81, f. 3E-G. 1991. Type: *Fay* 1614 (Holotype, UC).

MAGNOLIOPHYTA

LILIOPSIDA

ARACEAE

Anthurium julianii G.S. Bunting, *Acta Bot. Venez.* 10: 272. 1975. Type: *Steyermarck & Rabe* 97325 (Holotype, VEN; Isotype, NY).

ORCHIDACEAE

Epidendrum pseudocernuum Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 241. 1998. Type: *van der Werff & Ortega* 6076 (Holotype, PORT; Isotypes, MO, VEN).

Lepanthes glochidea Luer, *Phytologia* 59: 446. 1986. Type: *Dunsterville* 605 (Holotype, MO; Isotypes, AMES, VEN).

Lepanthes scolex Luer, *Phytologia* 59: 1986. Type: *Dunsterville* 724 (Holotype, SEL; Isotypes, AMES, VEN).

Malaxis licatae Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 244. 1998 ("licatae"). Type: *Licata*

& *Cuello* 218 (Holotype, PORT; Isotypes, AMES, CICY, PORT, US).

Malaxis nidiae Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 246. 1998. Type: *Dorr & Barnett* 8079 (Holotype, MO; Isotype, US).

Pleurothallis apoda Garay & Dunsterv., *Venez. Orch. Ill.* 3: 246. 1965. Type: *G.C.K. Dunsterville* 596 (Holotype, AMES). ≡ **Lepanthopsis apoda** (Garay & Dunsterv.) Luer

Pleurothallis stergiosii Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 247. 1998. Type: *Stergios et al.* 2246 (Holotype, PORT; Isotypes, MO, VEN).

Trichosalpinx decepatrix Carnevali & I. Ramírez, *Harvard Pap. Bot.* 3: 250. 1998. Type: *Dunsterville & Dunsterville* 799 (Holotype: AMES).

Trichosalpinx dunstervillei Luer, *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 64: 55. 1997. Type: "collector unknown, illustrated by *G.C.K. Dunsterville* 1127" (Holotype, AMES).

MAGNOLIOPSIDA

APOCYNACEAE

Cynanchum dorrii Morillo, *Ernstia*, ser. 2, 2(1-2): 6. 1992. Type: *Dorr et al.* 4971 (Holotype, VEN; Isotypes, NY, PORT, US).

Matelea aymardii Morillo, *Ernstia* 50: 19. 1988. Type: *Aymard et al.* 5169 (Holotype, VEN; Isotypes, MO, PORT).

ASTERACEAE

Ageratina appendiculata V.M. Badillo, *Ernstia*, ser. 2, 10: 10. 2000. Type: *Badillo* 7730 (Holotype, MY).

Espeletia griffinii Ruiz-Terán & López-Fig., *Revista Fac. Farm. Univ. Andes* 17: 7. 1976. Type: *Ruiz-Terán et al.* 12606 (Holotype, MERF; Isotype, US). ≡ **Libanothamnus griffinii** (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec.

Espeletia lopez-palacii Ruiz-Terán & López-Fig., *Revista Fac. Farm. Univ. Andes* 17: 13. 1976.

¹ Accepted names are in bold-faced type. Names treated as synonyms are in *italic* type.

Type: *Ruiz-Terán et al. 12619* (Holotype, MERF; Isotype, US). = **Ruilopezia lopez-palacii** (Ruiz-Terán & López-Fig.) Cuatrec.

Fleischmannia guaramacalana V.M. Badillo, *Ernstia*, ser. 2, 3(3&4): 139. 1994. Type: *Aymard et al. 4379* (Holotype, MY; Isotype, PORT). = **Koanophyllon celtifolium** (Lam.) R.M. King & H. Rob.

Pentacalia stergiosii V.M. Badillo, *Ernstia*, ser. 2, 3(3&4): 123. 1994. Type: *Stergios et al. 6562* (Holotype, MY; Isotype, PORT).

BEGONIACEAE

Begonia brevipetala (DC.) Warb. var. *luteynorum* L.B. Sm. & Wassh., *Phytologia* 64: 77. 1987. Type: *Luteyn et al. 5208* (Holotype, US; Isotype, NY). = **Begonia lipolepis** L.B. Sm. var. *luteynorum* (L.B. Sm. & Wassh.) Dorr

EUPHORBIACEAE

Pseudosagotia brevipetiolata Secco, *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi* 2: 24. 1985. Type: *Steyermark & Rabe 97322* (Holotype, NY; Isotype, US). = **Croizatia brevipetiolata** (Secco) Dorr

LORANTHACEAE

Phoradendron alpestre Rizz., *Rev. Fac. Agron. Maracay* 8: 85. 1975. Type: *Steyermark 104831* (Holotype, RB; Isotypes, MO, NY, US, VEN). = **Dendrophthora ambigua** Kuijt

MELASTOMATACEAE

Miconia aymardii Wurdack, *Phytologia* 69: 319. 1990. Type: *Aymard et al. 4412* (Holotype, PORT; Isotype, US).

Miconia elvirae Wurdack, *Phytologia* 69: 321. 1990. Type: *Luteyn & Cotton 9635* (Holotype, VEN; Isotypes, NY, US).

Miconia suaveolens Wurdack, *Acta. Bot. Venez.* 13: 142. 1978. Type: *Ruiz-Terán 9204A* (Holotype, US; Isotypes, MERF, PORT).

Miconia tinifolia Naudin var. *caudata* Wurdack, *Phytologia* 22: 408. 1972. Type: *Steyermark & Rabe 97331* (Holotype, US; Isotype, VEN).

Miconia trujillensis Wurdack, *Phytologia* 22: 406. 1972. Type: *Steyermark 104813* (Holotype, US; Isotype, VEN).

RUBIACEAE

Manettia breteleri Steyer., *Acta Bot. Venez.* 6: 103. 1971 [1972]. Type: *Breteler 4089* (Holotype, VEN; Isotypes, US, WAG).

Rudgea tayloriae Aymard, Dorr, & Cuello, *Novon* 9: 315. 1999. Type: *Cuello et al. 1350* (Holotype, PORT; Isotypes, MO, US, VEN).

SOLANACEAE

Cestrum darcyanum Benítez & N.W. Sawyer, *Brittonia* 51: 163. 1999. Type: *Benítez & Rojas 5478* (Holotype, MY; Isotypes, CONN, MO, PORT, VEN).

Deprea hirtiflora Axelius & D'Arcy, *Novon* 3: 11. 1993. Type: *Stergios 2590* (Holotype, MO). = **Deprea paneroi** Benítez & Martínez

Deprea paneroi Benítez & M.L. Martínez, *Phytologia* 73: 270. 1992. Type: *Benítez de Rojas et al. 4320* (Holotype, MY; Isotypes, CORD, MERF, MO, NY, TEX, VEN).

INDEX OF COMMON NAMES

aceituno — *Aniba* cf. *cinnamomiflora*

aguacate jovico — *Persea meridensis*

ajicillo — *Solanum caripense*

alma negra — *Heisteria acuminata*

altamisa — *Ambrosia* aff. *peruviana*

anis — *Tagetes filifolia*

borrachero — *Gaultheria buxifolia* var. *buxifolia*;
Vaccinium floribundum

cadillo pato de perro — *Jungia ferruginea*

caimito — *Chrysophyllum* cf. *cainito*

cedrillo — *Brunellia comocladifolia* subsp. *funckiana*

chirimoya — *Rollinia mucosa*

cilantro — *Peperomia acuminata*; *Peperomia maculosa*

ciruelo — *Costus quaniensis* var. *macrostrobilus*

clavo de pozo — *Polygonum punctatum*

cobalongo — *Sloanea rufa*

cola de caballo — *Equisetum bogotense*

colmillo de león — *Taraxacum officinale*

conopía — *Renealmia thyrsoides* subsp. *thyrsoides*

coquino — *Lycianthes ferruginea*

coralito — *Blakea schlimii*; *Mabea occidentalis*

cordoncillo — *Piper hispidum* fma. *lanceolatum*

de allí — *Acmella brachyglossa*

escobilla — *Sida rhombifolia*

espadilla — *Sisyrinchium tinctorium*

flor escondida — *Phyllanthus niruri*

flor de montaña — *Meriania grandidens*

fresa silvestre — *Fragaria vesca*

fruta de palomo — *Tapirira guianensis*

gateado — *Billia columbiana*

gateo — *Billia columbiana*

guaje simanque — *Xanthosoma* aff. *sagittifolium*

guajesito — *Anthurium eminens*

guamo — *Inga nobilis* subsp. *quaternata*

guamo blanco — *Inga* aff. *densiflora*; *Inga edulis*

guayabito — *Eugenia* cf. *tamaensis*

hierba mora — *Solanum macrotonum*

higuerón — *Ficus nymphaefolia*

huesito — *Casearia tachirensis*

jabonera — *Phytolacca rivinoides*

jarillo — *Escallonia pendula*

jobo — *Bunchosia armeniaca*; *Picramnia* sp. B

jovico — *Guarea kunthiana*

jovito — *Hoffmannia pauciflora* subsp. *venezuelensis*

juáge [guaje—] bravo—*Xanthosoma* aff. *sagittifolium*

jumangue — *Calycolpus moritzianus*

junco — *Eleocharis stenocarpa*

laurel aguacatico — cf. *Nectandra purpurea*

laurel canelo — *Aniba* cf. *cinnamomiflora*

laurel cantarito — *Ocotea terciopelo*

laurel hediondo — *Ocotea rubrinervis*

laurel jovico — *Persea meridensis*

limoncillo — *Posoqueria coriacea*

limoncito — *Posoqueria coriacea*

llantén — *Plantago australis* var. *hirtella*

manguillo — *Ageratina tinifolia*, vel aff.

mano de tigre — *Schefflera ferruginea*

manteco — *Geissanthus fragrans*; *Myrsine coriacea*

manzanita — *Cavendishia pubescens*; *Psammisia penduliflora*

manzanito — *Eugenia albida*

apora — *Wettinia praemorsa*

mapurite — *Vasconcella microcarpa* var. *pilifera*

mata palo — *Aetanthus nodosus* var. *nodosus*

mentolito — *Polygala paniculata*

mora montañera — *Rubus floribundus*

negrito — *Trigynaea duckei*

niña de piedra — *Pilea microphylla*

nuez — *Caryodendron orinocense*

ñame de monte — *Dioscorea* sp. B

oreganón — *Ocimum campechianum*

oreja de burro — *Aegiphila grandis*

paja grama — *Agrostis* aff. *subrepens*

papera de mono — *Coussarea moritziana*

paraguito — *Mabea occidentalis*

pasote — *Chenopodium ambrosioides*

pega pega — *Desmodium intortum*

piriche — *Miconia theaezans*, s.l.

platanillo — *Heliconia hirsuta*; *Heliconia meridensis*

quina — *Cinchona pubescens*; *Elaeagia karstenii* fma. *karstenii*

quinón — *Carramboa trujillensis*

resina — *Protium towarens*

rodilla de gallina — *Hypoestes phyllostachya*

rosa de montaña — *Meriania grandidens*

sabanero colorado — *Trichilia septentrionalis*

sacacandela — *Lippia hirsuta* var. *moritzii*

saladillo — *Costus guanaiensis* var. *macrostrobilus*

San Rafael — *Meriania grandidens*

sebadilla — *Hypericum cardonae*

tártago — *Schefflera ferruginea*

tomatillo — *Solanum diversifolium*

toronjil — *Salvia palifolia*

uvito — *Acnistus arborescens*, vel aff.

verbena — *Verbena litoralis*

virtud — *Geonoma jussieuana*

yerba [hierba] mora — *Solanum macrotonum*

INDEX OF SCIENTIFIC NAMES (FAMILIES AND GENERA)¹

Acacia 95	Arenaria 81	Byrsonima 108	Chloranthaceae 83	Cucurbitaceae 87
Acalypha 93	Arthrostylidium 56		Chromolaena 68	Culcita 20
Acanthaceae 60	Asclepias 64	Cactaceae 80	Chrysobalanaceae 84	Cunoniaceae 88
Achyrocline 67	<i>Asclepiadaceae</i> =	<i>Caesalpiniaceae</i> =	Chrysophyllum 138	Cupania 137
Acmella 67	Apocynaceae 64	Fabaceae 95	Chusquea 56	Cuphea 107
Acnistus 140	Aspleniaceae 16	Calamagrostis 56	Cinchona 130	<i>Cusparia</i> 136
Actinidiaceae 61	Asplenium 16	Calatola 101	Cissus 149	Cyathea 18
Adenostemma 67	Asplundia 44	Calceolaria 139	Citronella 101	Cyatheaceae 18
Adiantum 32	Asteraceae 67, 150	Calliandra 95	Clematis 128	Cybianthus 116
Aechmea 40	Athyrium 21	Calycolpus 117	Clethra 84	Cyclanthaceae 44
Aegiphila 147	Austroeupatorium 68	Calycophyllum 87	Clethraceae 84	Cynanchum 64, 150
Aetanthus 106	Axinaea 109	Calyptanthus 117	Clibadium 68	Cynoglossum 77
Ageratina 67, 150		Campanulaceae 80	Clidemia 110	Cyperaceae 44
Ageratum 67	Baccharis 68, 71	Campylonerum 31	Clusia 85	Cyperus 45
Agrostis 56	Balanophoraceae 75	Canna 42	Clusiaceae 85	<i>Cyphomandra</i> 142
Aiouea 102	Balsaminaceae 75	Cannaceae 42	Cnemidaria 18	Cyrtocymura 69
Aiphanes 39	Begonia 76, 151	Capanea 99	Coccocypselum 130	
Alchornea 93	Begoniaceae 76, 151	<i>Capparaceae</i> =	Coccoloba 127	Danaea 30
Alloispermum 67	Beilschmiedia 103	Brassicaceae 78	Cochlidium 25	Daucus 64
Allophylus 137	Bejaria 90	Caprifoliaceae 81	Coffea 130	<i>Decussocarpus</i> 36
Alloplectus 99	Bernardia 93	Cardamine 78	Columnnea 99	Dendropanax 66
Alonsoa 139	Besleria 99	Carex 44	Commelina 43	Dendrophthora 106, 151
Alsophila 18	Bidens 68	<i>Carica</i> 81	Commelinaceae 43	
Alstroemeriaceae 36	Bignoniaceae 77	Caricaceae 81	Compartmentia 48	Dennstaedtia 19
Alternanthera 62	Billia 137	Carramboa 68	<i>Compositae</i> =	Dennstaedtiaceae 19
Amaranthaceae 62	Blakea 109	Caryodendron 93	Asteraceae 67	Deprea 140, 151
Amaryllidaceae 37	Blechnaceae 17	Caryophyllaceae 81	Conchocarpus 136	Desmodium 95
Ambrosia 67	Blechnum 17	Casearia 97	Convolvulaceae 86	Dichaea 49
Anacaradiaceae 63	Bocconia 121	Castilleja 139	Conyza 68	Dichapetalaceae 89
Anaetocalyx 109	Bomarea 36	<i>Catoblastus</i> 40	Cordia 77	Dichapetalum 89
Aniba 103	<i>Bombacaceae</i> =	Cavendishia 90	Coriaria 86	Dichorisandra 43
Annonaceae 63	Malvaceae 108	Cecropia 114	Coriariaceae 86	Dicksonia 20
Anthurium 37, 150	Boraginaceae 77	<i>Cecropiaceae</i> =	Cortaderia 57	Dicksoniaceae 20
Antidaphne 106	Borreria 130	Moraceae 114	Corynaea 75	Dicliptera 60
<i>Antrophyum</i> 35	Botrychium 30	Celastraceae 82	Corytoplectus 99	Dicranopteris 24
Aphelandra 60	Bractia 48	Celastrus 82	Costaceae 43	Didymochlaena 21
Apiaceae 64	Brassicaceae 78	Centropogon 80	Costus 43	Dioicodendron 130
Apocynaceae 64, 150	Bromeliaceae 40	Ceradenia 25	Coussarea 130	Diogenesia 90
Aquifoliaceae 65	Browallia 140	Cestrum 140, 151	Cranichis 49	Dioscorea 45
Araceae 37, 150	Brunellia 78	Chaetolepis 110	Crassulaceae 87	Dioscoreaceae 45
Arachnoides 20	Brunelliaceae 78	Chamaecrista 95	Critoniopsis 69	Diplazium 21
Arachnothryx 130	Buddleja 79	Chamaedorea 39	<i>Cruciferae</i> =	Diplostephium 69
Araliaceae 66	Buddlejaceae 79	Chamissoa 62	Brassicaceae 78	Disterigma 90
Arcytophyllum 130	Bunchosia 108	<i>Chenopodiaceae</i> =	Croizatia 93, 151	Drimys 149
Ardisia 116	Burmanniaceae 42	Amaranthaceae 62	<i>Ctenitis</i> 23	Drosera 89
Arecaceae 39	Burseraceae 79	Chenopodium 62	Cuatresia 140	Droseraceae 89

¹ Accepted family names are in bold-faced type. Accepted generic names are in roman type. Family and generic names treated as synonyms are in *italic* type, as are valid generic names that are associated with species we consider to be synonyms of other genera.

- Drymaria 82
 Dryonia 100
Dryopteridaceae 20, 150
Dunalia 140
 Dussia 96

 Elaeagia 130
Elaeocarpaceae 89
 Elaeoluma 138
 Elaphoglossum 21, 150
 Elateriopsis 87
 Eleocharis 45
 Elleanthus 49
Encyclia 53
 Enterosora 25
 Epidendrum 49, 52, 150
 Epilobium 120
 Episcia 100
Equisetaceae 13
 Equisetum 13
 Erato 69
 Erechites 69
Ericaceae 90
 Erigeron 69
Eriocaulaceae 46
 Eriosorus 32
 Erythrina 96
 Erythroides 50
 Escallonia 93
Escalloniaceae 93
 Eschweilera 105
Espeletia 69, 150
 Espeletiopsis 69
 Eucharis 37
 Eugenia 118
Eupatorium 68
Euphorbiaceae 93, 151

Fabaceae 95
 Faramia 131
 Ficus 115
Flacourtiaceae 97
 Fleischmannia 69, 70, 151
 Fragaria 128
 Freziera 144
 Fuchsia 120

 Gaiadendron 106
 Galium 131
 Gamochaeta 69
 Gaultheria 90
 Geissanthus 117
Gentiana 97
Gentianaceae 97
 Gentianella 97
 Geonoma 39
Geraniaceae 98
 Geranium 98
Gesneriaceae 99

Gleichenia 24
Gleicheniaceae 24
 Gnaphalium 69, 70
 Gomphichis 50
 Gonolobus 65
 Gonzalagunia 131
 Gordonia 144
Grammadenia 116
Grammitidaceae 25, 150
 Grammitis 25, 26, 27
 Greigia 40
 Guarea 144
 Guatteria 63
 Guettarda 131
 Gunnera 101
Gunneraceae 101
Guttiferae =
 Clusiaceae 85
 Guzmania 40
 Gymnosiphon 42

 Habenaria 50
 Habracanthus 60
 Halenia 98
 Hebeclinium 70
 Hedyosmum 83
 Heisteria 119
 Heliconia 46
Heliconiaceae 46
 Heliocarpus 108
 Hemidictyum 23
 Henriettella 110
 Heppiella 100
 Hesperomeles 128
 Hieracium 70
 Hieronyma 94
 Hillia 131
 Hippotis 131
Hippocastanaceae =
 Sapindaceae 137
Hippocrateaceae =
 Celastraceae 82
 Hirtella 84
 Histiopteris 19
 Hoffmannia 132
 Huerteia 143
 Huperzia 13
 Hydrangea 101
Hydrangeaceae 101
 Hydrocotyle 64
 Hygrophila 61
Hymenophyllaceae 28
 Hymenophyllum 28
 Hypoestes 61
Hypericaceae =
 Clusiaceae 85
 Hypericum 85
 Hypolepis 19
 Hyptis 102

Icacinaceae 101
 Ichnanthus 57

 Ilex 65
 Impatiens 75
 Inga 96
 Ipomoea 86
 Iresine 62
Iridaceae 47
 Isachne 57
 Isidrogavia 59

 Jacquiniella 50
 Jaegeria 70
 Jamesonia 33
Juncaceae 47
 Juncus 47
 Jungia 70
 Justicia 61

 Kalanchoe 87
 Koanophyllon 70, 151
 Kohleria 100
 Kyllinga 45

Labiatae =
 Lamiaceae 102
 Lablab 96
 Lachemilla 129
 Ladenbergia 132
Lamiaceae 102
 Lantana 148
 Lasiacis 57
Lauraceae 102
Lecythidaceae 105
Leguminosae =
 Fabaceae 95
 Lellingeria 26, 150
Lentibulariaceae 105
 Lepanthes 50, 150
 Lepanthopsis 51, 150
 Lepidaploa 70
 Leucocarpus 139
 Liabum 69, 71
 Libanothamnus 71, 150
 Lindernia 139
 Lippia 148
 Lophosoria 29
Lophosoriaceae 29
Loranthaceae 106, 150
 Loxoscaphe 17
 Lozanella 146
 Ludwigia 120
 Lupinus 96
 Lycianthes 141
Lycopodiaceae 13
 Lycopodiella 14
 Lycopodium 14
Lythraceae 107

 Mabea 94
 Machaerium 96
 Macleania 91
 Macrocarpaea 98
Magnoliaceae 107

 Malaxis 51, 150
Malpighiaceae 108
Malvaceae 108
 Malvaviscus 108
 Mandevilla 65
 Manettia 132, 151
Marantaceae 48
 Marattia 30
Marattiaceae 30
 Marcgravia 109
Marcgraviaceae 109
 Markea 141
 Marlierea 118
 Marsypianthes 102
 Mascagnia 108
 Matayba 137
 Matisia 108
 Matelea 65, 150
 Maytenus 82
 Maxillaria 51
 Megalastrum 23
Melastomataceae 109, 151
Meliaceae 114
 Melinis 57
 Meliosma 136
 Melpomene 26
 Mendoncia 61
Mendonciaceae =
 Acanthaceae 60
 Meriania 110
 Mezobromelia 40
 Miconia 110, 151
 Microgramma 31
 Micropolypodium 26
 Mikania 71
Mimosaceae =
 Fabaceae 95
 Minthostachys 102
 Mollinedia 114
Monimiaceae 114
 Monnina 126
 Monochaetum 112
 Monopyle 100
 Montanoa 71
Moraceae 114
 Mouriri 113
 Muehlenbeckia 127
 Munnozia 71
 Myoxanthus 51
 Myrcia 118
 Myrcianthes 119
 Myrica 115
Myricaceae 115
Myrsinaceae 116
 Myrsine 117
Myrtaceae 117

Nageia 36
 Nautilocalyx 100
 Nectandra 103
 Neea 119
 Nephrolepis 23

 Nertera 132
 Neurolepis 56
 Niphidium 31
Nyctaginaceae 119

 Ocimum 102
 Ocotea 103
 Odontoglossum 51, 54
Olacaceae 119
 Olfersia 23
Onagraceae 120
 Oncidium 52
Ophioglossaceae 30
Orchidaceae 48, 150
 Oreopanax 66
 Orthrosanthus 47
 Ossaea 113
 Osmunda 30
Osmundaceae 30
 Otoglossum 52
Oxalidaceae 121
 Oxalis 121
 Oxypetalum 65

 Pachyphyllum 52
 Paepalanthus 46
 Paesia 20
 Palicourea 132
Palmae =
 Arecaceae 39
 Panicum 57
 Panopsis 128
Papaveraceae 121
Papilionaceae =
 Fabaceae 95
 Paragynoxys 71
 Parathesis 117
 Paspalum 57
 Passiflora 121
Passifloraceae 121
 Paullinia 138
 Pecluma 31
 Pehria 107
 Pennisetum 58
 Pentacalia 71, 151
 Peperomia 123
Pernettya 90, 91
 Perrottetia 82
 Persea 104
 Petrea 148
 Phenax 146
 Philodendron 38
 Phinaea 100
 Phoradendron 106, 151
 Phthirusa 106
 Phyllanthus 94
Physalis 140
 Phytolacca 122
Phytolaccaceae 122
 Picramnia 122
Picramniaceae 122
 Pilea 146
 Piper 124

Piperaceae 123 Piptocoma 72 Pitcairnia 41 Pityrogramma 33 Plagiogyria 30 Plagiogyriaceae 30 Plantaginaceae 126 Plantago 126 Platystele 52 Pleopeltis 31 Pleurothallis 51, 52, 55, 150 Pleurothyrium 104 Plinia 119 Poa 58 Poaceae 56 Podandrogyne 78 Podocarpaceae 35 Podocarpus 35 Polyanthina 72 Polybotrya 23 Polygala 126 Polygalaceae 126 Polygonaceae 127 Polygonum 127 Polypodiaceae 31 Polypodium 31 Polypogon 58 Polystichum 24 Polytaenium 35 Posoqueria 133 Potentilla 129 Pouteria 138 Prescotia 53 Prestoea 40 Prosthechea 53 Proteaceae 128 Protium 79 Prunus 129 Psammisia 91 Pseudolmedia 115 <i>Pseudosagotia</i> 93, 151 Psidium 119 Psiguria 87 Psilochilus 53 Psychotria 133	Pteridaceae 32 Pteridium 20 Pteris 33 Puya 41 Racinaea 41 Radiovittaria 35 Randia 135 Ranunculaceae 128 Ranunculus 128 <i>Rapanea</i> 117 <i>Relbunium</i> 131 Renealmia 60 <i>Restrepiella</i> 53 Restrepiopsis 53 Retrophyllum 36 Rhipidocladum 58 Rhipsalis 80 Rhodspatha 38 Rhynchospora 45 Rollinia 63 Rosaceae 128 Ruagea 114 Rubiaceae 130, 151 Rubus 129 Rudgea 135, 151 Ruellia 61 Ruilopezia 72, 151 Rutaceae 136 Sabiaceae 136 Sabicea 135 Saccoloma 20 Salacia 83 Salicaceae 137 Salix 137 Salvia 102 Sanicula 64 Sapindaceae 137 Sapindus 138 Sapium 94 Sapotaceae 138 Sarcorhachis 125 Saurauia 61 Scaphyglottis 54 Scelochilus 54	Schefflera 66 Schlegelia 77 Schoenobiblus 145 Scrophulariaceae 139 Scutellaria 102 Sechium 87 Securidaca 127 Selaginella 14 Selaginellaceae 15 Selysia 87 <i>Senecio</i> 72 Senna 96 Sessea 141 Sibthorpia 139 Sida 108 Simira 135 Siparuna 139 Siparunaceae 139 Siphocampylus 80 Sisyrinchium 47 Sloanea 89 Smilacaceae 59 Smilax 59 Sobralia 54 Solanaceae 140, 151 Solanum 141 Sonchus 73 Sphaeradenia 44 Sphyrospermum 91 <i>Spilanthes</i> 67 Staphyleaceae 143 Stelis 54 Stellaria 82 Stellilabium 54 Stevia 73 Steyermarkina 73 Sticherus 24 Stromanthe 48 Struthanthus 106 Stylogyne 117 Symbolanthus 98 Symphyglossum 54 Symplocaceae 143 Symplocos 143	Tabebuia 77 Tagetes 73 Talauma 107 Tammsia 135 Tapirira 63 Taraxacum 73 Telipogon 55 Ternstroemia 144 Ternstroemiaceae 144 Terpsichore 27 Tessaria 73 Tetrorchidium 94 Theaceae 144 Thelypteridaceae 33 Thelypteris 33 Themistoclesia 92 Thibaudia 92 Thymelaeaceae 145 Tibouchina 113 Tilesia 73 <i>Tiliaceae</i> = Malvaceae 108 Tillandsia 40, 41 Tocoyena 135 <i>Tofieldia</i> 59 Tofieldiaceae 59 Tournefortia 77 Tovaria 145 Tovariaceae 145 Tovomita 86 <i>Tovomitopsis</i> 86 Toxicodendron 63 Tradescantia 43 Trichilia 114 <i>Trichipteris</i> 18, 19 Trichomanes 29 Trichopilia 55 Trichosalpinx 53, 55, 150 Trifolium 96 Trigynaea 63 Triumfetta 108 Trixis 73 Tropaeolaceae 145 Tropaeolum 145 Turpinia 143	Ugni 119 Ulmaceae 146 <i>Umbelliferae</i> = Apiaceae 64 Urera 147 Urticaceae 146 Utricularia 105 Vaccinium 92 Valeriana 147 Valerianaceae 147 Vasconcella 81 Verbena 148 Verbenaceae 147 <i>Vernonia</i> 69, 70 Vernonanthura 73 Viburnum 81 Viguiera 73 Viola 148 Violaceae 148 <i>Viscaceae</i> = Loranthaceae 106 Vismia 86 Vitaceae 149 Vittaria 35 Vittariaceae 35 <i>Vriesea</i> 40 Weinmannia 88 Wettinia 40 Winteraceae 149 Witheringia 142 Youngia 73 Xanthosoma 38 Xyris 59 Xyridaceae 59 Zanthoxylum 136 Zingiberaceae 60 Zornia 96 Zygia 96
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------